
A. Hydr.
4300

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im



Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 4. Januar **1852.** **Nro. 1.**

Auf das am 1. Januar 1852 beginnende neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expedizionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1852 ist 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, wird der Preis derselben ermäßigt und die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt des früheren Preises von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für den Jahrgang 1850 der Preis von 4 Thlr. auf $2\frac{1}{2}$ Thlr. oder 4 fl. 24 kr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1851 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rhein. fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redakzion erschienenen sieben Jahrgänge 1845—1851 erhalten dieselben für 20 Thlr. oder 35 fl. rh.

Rückblick auf das Jahr 1851.

Eisenbahnen.

Die Besserung, welche bereits im Jahr 1850 gegenüber den beiden früheren Jahren in den Verkehrsverhältnissen der deutschen Bahnen eingetreten war, hat im Jahr 1851 sich noch weit ausgiebiger gezeigt und es gibt kaum eine Eisenbahn, welche nicht für 1851 eine gegen 1850 erhöhte Einnahme nachweisen könnte. Die neue Gestaltung der politischen Verhältnisse am Schlusse des so eben abgelaufenen Jahres stellt für das nächstfolgende noch günstigere Ergebnisse in Aussicht.

Mit der Zunahme des Verkehrs auf der einen und der Herstellung gesicherterer politischer Verhältnisse auf der andern Seite hat der Kurs der Eisenbahn-Werthpapiere progressiv zugenommen und am Schluß des Jahrs 1851 einen Stand erreicht, wie er seit lange nicht so günstig gewesen.

Für die Vervollständigung des deutschen Eisenbahnnetzes ist, sowohl was den Ausbau schon bestehender Bahnen, als die Unternehmung neuer Bahnbauten betrifft, wiederum Beträchtliches geschehen. Wichtige Eisenbahnverbindungen sind durch Ausfüllung von Lücken vervollständigt oder durch Hinzufügung neuer Strecken ergänzt, auch einige ganz neue Bahnlinien dem Verkehe übergeben worden. Nachstehendes ist ein Verzeichniß der im Laufe des Jahres 1851 in Deutschland und Oesterreich eröffneten Bahnstrecken:

Im Januar wurde die letzte Strecke der badischen Rheinthalbahn, von Efringen bis Haltingen ($1\frac{1}{4}$ Meilen) dem Verkehr übergeben.

Im Februar die Strecke der Main-Weser-Bahn zwischen Butzbach und Langgöns ($1\frac{1}{2}$ Meilen) zum erstenmal befahren und bald darauf eröffnet.

Am 7. April ward die Bahnabtheilung Aussig-Bodenbach (3 Meilen) und damit die ganze sächsisch-böhmische Bahn,

am gleichen Tag die Bahn von Verona nach Mantua (5 Meilen) eröffnet.

Am 15. Juli kam nach Vollendung der Göltzsch- und Elsterthalüberbrückungen die noch fehlende Strecke Plauen-Reichenbach der sächsisch-bayerischen Bahn ($3\frac{1}{2}$ Meilen) in Betrieb.

Im August ward die erste Strecke der preußischen Ostbahn von Kreuz, dem Anschlußpunkt an die Stettin-Posener Bahn, bis Bromberg (20 Meilen) dem Verkehr übergeben.

Am 15. Oktober erfolgte die Eröffnung der Lübeck-Büchener Eisenbahn ($6\frac{1}{2}$ Meilen).

Am gleichen Tag jene der Bahn von Mestre nach Treviso (3 Meilen).

Am 20. Oktober fand über die Eisenbahnbrücke über die Elbe zu Dresden, welche die Verbindung der dortigen Bahnhöfe vermittelt, die erste Probefahrt statt.

Am 25. Oktober erfolgte die Uebernahme und Eröffnung der großen Eisenbahnbrücke über die Elbe bei Wittenberge, einen Theil der Magdeburg-Wittenberger Bahn bildend.

Auch die Verbindungsbahn zwischen den Berliner Bahnhöfen wurde im Oktober vollendet und der Benützung übergeben.

Die Länge dieser im Jahr 1851 eröffneten Bahnstrecken beträgt zusammen gegen 45 Meilen.

Was neue Eisenbahnunternehmungen betrifft, so ist als besonders wichtig hervorzuheben die Inangriffnahme der beiden Verbindungsbahnen zwischen Baden und Württemberg, Württemberg und Bayern (Bruchsal-Bietigheim und Ulm-Augsburg), dann die durch Staatsvertrag gesicherte Fortsetzung der süddeutschen West-Ostbahn von München über Salzburg nach Bruck mit der Abzweigung von Rosenheim über Innspruck und Botzen nach Verona.

Das Bestreben der Regierungen, die in Händen von Privatgesellschaften befindlichen Bahnen nach und nach an sich zu bringen, hat sich auch im abgelaufenen Jahr bethätigt. In Sachsen hat der Staat die Sächsisch-Schlesische Bahn erworben und steht die Erwerbung der Löbau-Zittauer Bahn bevor.

In Preußen hat der Staat die Stettin-Posener Bahn in eigene Verwaltung genommen und geht damit um, diese Bahn, so wie die Niederschlesisch-Märkische ganz für den Staat zu erwerben.

In Oesterreich wird der früher an die Wien-Gloggnitzer Eisenbahngesellschaft verpachtete Betrieb der südlichen Staatsbahn nunmehr (seit Juni) in eigener Regie besorgt.

Für die Fortbildung des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung ist hauptsächlich des Umstandes Erwähnung zu thun, daß man mit der Führung von Eisenbahnen über Gebirgszüge weniger ängstlich geworden ist, seit die vollständig gelungenen Bahnanlagen über die schwäbische Alp und das Fichtelgebirge, dann die auf einem Theil der Bahn über den Semmering stattgefundenen Preisfahrten so günstige Resultate geliefert haben.

Schließlich haben wir als eine dem Publikum zu Gute kommende Neuerung die Einführung von Nacht- und Eilzügen auf einigen der wichtigsten Hauptbahnlinien anzuführen.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische kaiserliche Verordnung,

mit welcher eine Eisenbahnbetriebs-Ordnung für alle Kronländer erlassen wird.

Bei der dringenden Nothwendigkeit, den für das allgemeine Wohl so wichtigen Betrieb der Eisenbahnen auf angemessene Weise zu regeln, habe ich nach Vernehmung Meines Ministerrathes und nach Anhörung Meines Reichsrathes, die angeschlossene Eisenbahnbetriebsordnung zu genehmigen und Meine Minister des Handels und des Innern, jeden in seinem Bereiche, mit deren Vollziehung zu beauftragen befunden.

Wien, 16. November 1851.

Franz Joseph m. p.

F. Schwarzenberg m. p.
F.M.L.

Auf allerhöchste Anordnung:
Ransonnet m. p.
Kanzleidirektor des Ministerrathes.

I. Verpflichtungen der Eisenbahnbetriebs-Unternehmungen und ihrer Angestellten.

A. Allgemeine Vorschriften für den Bahnbetrieb.

§. 1. a) Bewilligung zur Eröffnung der Bahn.

Wenn der Bau einer neuen Eisenbahn oder einer Strecke derselben, sie mag eine Staatseisenbahn oder eine Privatbahn seyn, zu deren Errichtung seinerzeit die Bewilligung ertheilt wurde, sie mag von der Staatsverwaltung unmittelbar oder mittelst Privatpersonen betrieben werden, nach dem von den Behörden genehmigten Projekte vollendet ist, und die Bahn oder deren Strecke dem Verkehre eröffnet werden will, so ist die besondere Bewilligung des k. k. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten erforderlich.

§. 2. b) Bedingungen hiezu.

Zum Behufe der Erwirkung dieser Bewilligung muß bei Staatsbahnen von der hiezu berufenen Behörde, bei Privatbahnen von der Betriebsunternehmung ausgewiesen und durch eine eigene, zu diesem Zwecke abgesendete Kommission, welcher auch ein Abgeordneter der Statthalterei, in deren Bereich die Eisenbahn oder Eisenbahnstrecke gehört, beiwohnt, konstatirt werden, daß vermöge der Konstrukzionsart der Bahn und der Beschaffenheit und Menge der für den Bahnbetrieb vorhandenen Gegenstände, ein regelmäßiger, ungestörter und sicherer Betrieb mit vollem Grunde erwartet werden kann.

Insbesondere muß daher zu dem gedachten Behufe nachgewiesen seyn:

a) daß die Bahn und die dazu gehörigen Gebäude den dießfälligen Sicherheits- und Sanitätsgesetzen und Vorschriften entsprechend gebaut erscheinen;

b) daß die Bahn mit den nöthigen Fahrbetriebsmitteln in gehöriger Beschaffenheit und Menge versehen sey;

c) daß für die Erfordernisse zur Verhütung von Unglücksfällen die nöthige Vorsorge getroffen sey;

d) daß die etwa bei eintretenden Unglücksfällen zur Unterstützung, Rettung und Abwendung größerer Gefahren dienlichen Mittel in hinreichender Menge und gehöriger Beschaffenheit vorhanden seyen;

e) daß die Bahn mit den zu einem geordneten Betriebe nöthigen gehörig qualifizierten Angestellten (Beamten und Dienern) versehen sey, und daß dieselben bereits die nöthigen Dienstesvorschriften und Instrukzionen erhalten haben.

§. 3. c) Erhaltung der Bahn und der Betriebsmittel. Anstellung der Beamten und Diener.

Jede Bahn oder Bahnstrecke, für welche die Bewilligung zum Betriebe ertheilt worden ist, muß stets im guten, fahrbaren Zustande erhalten werden: — so daß sie mit der größten im §. 6 erwähnten Geschwindigkeit ohne Gefahr befahren werden kann; die entstehenden Mängel und Schäden, sowie die dem ungestörten Betriebe entgegenstehenden Hindernisse, müssen daher so schleunig als möglich beseitigt werden.

Ebenso müssen die zur Bahn gehörigen Gebäude, die dem Bedarfe entsprechenden Magazinslokalitäten, Geräthschaften und Herstellungen, die Fahrmittel (mit der zur Vollziehung der festgesetzten Fahrten nöthigen Anzahl), dann überhaupt alle im §. 2 erwähnten sonstigen Erfordernisse, stets in einem guten, zur Benützung geeigneten und die volle Sicherheit des Betriebes verbürgenden Zustande erhalten werden.

Endlich muß das Betriebspersonale stets in gehöriger Anzahl vorhanden, mit den erforderlichen Eigenschaften versehen und mit den Dienstesvorschriften und Instrukzionen bekannt erhalten werden, und müssen demselben alle Mittel des Betriebes dergestalt zur Verfügung gestellt seyn, daß die Geschäftsführung und die Erfüllung der diesem Personale obliegenden Verpflichtungen mit der gehörigen Ordnung, Regelmäßigkeit und Sicherheit stattfinden kann.

§. 4. d) Fahrordnung, Tarife und Aufnahmsbedingungen.

Die Eisenbahnunternehmungen sind verpflichtet, folgende Bekanntmachungen zu erlassen:

1) Eine Fahrordnung, in welcher die Abfahrtsstunden und die gewöhnliche Ankunftszeit an den verschiedenen Stazionen so genau als thunlich festzusetzen sind.

2) Einen Fahrpreistarif für Personen und Sachen.

3) Endlich die Bestimmungen über die Aufnahme der Personen und die Vorschriften über die Reiseurkunden, mit welchen sie sich zu versehen haben, über das Verhalten der Reisenden vor, während und bei Beendigung der Fahrt, dann über die Auf- und Uebernahme der zur Beförderung geeigneten Sachen, und über die Urkunden, mit welchen sie begleitet seyn müssen, über die Haftung für dieselben, und endlich über die Erfolglassung und Uebergabe der beförderten Sachen. In den Bestimmungen über den Personen- und Sachenverkehr ist auch die Lieferzeit für die zur Beförderung übernommenen Güter festzusetzen.

Die Fahrordnung, die Fahrpreis- und Frachtentarife und die Bestimmungen über den Personen- und Sachenverkehr sind überdieß in allen Bahnhöfen und auf allen Aufnahmsstationen zur allgemeinen Einsicht anzuheften.

§. 5.

Die Fahrordnung, Fahrpreis- und Frachtentarife, sowie die Bestimmungen über den Personen- und Sachenverkehr sind während der Zeit, für welche sie erlassen worden, sorgfältig zu beobachten; insbesondere sind die festgesetzten Abfahrtsstunden und die Fahrzeit, wenn nicht unvorhergesehene und nicht zu beseitigende Anstände daran hindern, genau einzuhalten; endlich ist die für die Beförderung der Güter festgesetzte Lieferzeit, in so ferne nicht unvorhergesehene und unabwendbare Hindernisse eingetreten sind, pünktlich zu beobachten. Die aufgenommenen Gegenstände sind in der Ordnung, wie sie aufgegeben werden, ohne Bevorzugung einer Partei auch wirklich zu befördern.

§. 6.

In Bezug auf die Beförderungszeit darf keine größere Fahrgeschwindigkeit stattfinden, als eine solche, mittelst welcher Züge, die zur Beförderung von Personen dienen, eine Wegeslänge von 7 Meilen (die Meile zu 4000 Wiener Klafter gerechnet), und die Züge, mit welchen blos Lasten befördert werden sollen, eine Wegeslänge von 5 solchen Meilen in der Stunde zurücklegen.

Dieses höchste Ausmaß der Geschwindigkeit ist jedoch zu verringern, wenn es überhaupt die Verhältnisse der Bahn oder einer Bahnstrecke nothwendig machen, oder wenn insbesondere die bei einzelnen Fahrten sich ergebenden Ereignisse die Mäßigung gebieten. (§. 33.)

Die Fälle, in welchen die Geschwindigkeit zu mäßigen ist, sind dem Betriebspersonale in den Dienstesvorschriften genau vorzuzeichnen.

Die Staatsverwaltung behält sich übrigens vor, Aenderungen in Betreff dieser Anordnung über die größte Fahrgeschwindigkeit (und zwar entweder im Allgemeinen oder rücksichtlich einer besonderen Bahn) eintreten zu lassen, wenn eine solche Aenderung mit Rücksicht auf die gemachten Erfahrungen, die Fortschritte in der Konstrukzion des Oberbaues und im Maschinenwesen, und die Beschaffenheit gewisser Lokomotiven sich als räthlich und wünschenswerth darstellen sollte.

§. 7.

Aenderungen der Fahrordnung und der Tarife, sowie Aenderungen in den Bestimmungen über den Personen und Sachenverkehr sind 14 Tage früher, als sie in Wirksamkeit zu treten haben, zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.

Auch die, durch unvorhergesehene Ereignisse etwa für eine Zeit nothwendige, gänzliche oder theilweise Sperrung der Aufnahme ist öffentlich kund zu machen.

§. 8.

Die Eisenbahnunternehmungen sind verpflichtet, alle Personen, welche die Aufnahmsbedingungen erfüllen und alle unter den festgesetzten Bedingungen der Bahn übergebenen Sachen, soweit es die Betriebsmittel möglich machen und nicht ganz unvorhergesehene und unabwendbare Störungen eintreten, auch zu gehöriger Zeit wirklich zu befördern.

§. 9.

Blos diejenigen Personen, welche sich im Zustande der Trunkenheit befinden, durch Verletzung des Anstandes den Mitreisenden ein Aergerniß geben, den durch Sicherheitsrücksichten gebotenen Anordnungen des Aufsichts- und Zugbegleitungspersonals sich nicht fügen wollen, oder welche mit auffallenden äußeren Merkmalen einer bedenklichen Krankheit behaftet sind, oder deren Zustand den Mitreisenden offenbar beschwerlich fallen muß, können von der Aufnahme und beziehungsweise von der weiteren Fahrt ausgeschlossen werden.

Doch bleibt es den Unternehmungen unbenommen, auch die zuletzt erwähnten zwei Klassen von Individuen zu befördern, wenn die Beförderung in abgesonderten Räumen und nöthigenfalls unter Aufsicht stattfindet.

§. 10.

Unter welchen Modalitäten Sträflinge, oder in Verhaft oder Gewahrsam genommene oder unter polizeiliche Aufsicht gestellte Personen sammt dem dieselben begleitenden Aufsichtspersonale auf Eisenbahnen befördert werden müssen, wird durch besondere gesetzliche Vorschriften bestimmt.

§. 11.

In jedem Bahnhofe und auf jeder Aufnahmsstazion sind in den Aufnahmslokalitäten für Passagiere gehörig paginirte, mit dem Siegel der Betriebsdirekzion auf dem durch die einzelnen Blätter durchgezogenen Bindfaden versehene Beschwerdebücher aufzulegen, in welchen von den Reisenden allfällige Beschwerden, unter Angabe des Namens, Standes und Wohnortes des Beschwerdeführers eingetragen werden können.

§. 12.

Die Eisenbahnunternehmungen haben Vorsorge zu treffen, daß zur Beförderung übernommene Güter während des Transports vor schädlichen Einflüssen gehörig verwahrt werden.

Feuerwerkskörper, Knallpräparate, Schießpulver und explodirende Stoffe sind von der Beförderung mit Personenzügen ausgeschlossen.

Auch Zündhütchen, Reib- und Zündhölzchen und andere durch Reibung leicht entzündliche Stoffe, dann Flüssigkeiten, die durch Ausrinnen oder überhaupt Sachen, die durch ihre Beschaffenheit anderen Gegenständen verderblich werden könnten, dürfen blos mit Beobachtung der dießfalls vorgezeichneten besonderen Vorsichten und blos ausnahmsweise mit Personenzügen befördert werden. Außerdem ist

die Beförderung solcher Gegenstände nur blos mit den Lastzügen gestattet; sie sind unter einer genauen Erklärung abgesondert von anderen Sachen und mit eigenen Frachtbriefen aufzugeben, und es müssen bei deren Versendung überhaupt alle nöthigen Vorsichten angewendet werden.

§. 13.

Geladene Gewehre dürfen in der Regel unter keinerlei Vorwande mitgenommen, oder sonst auf der Bahn befördert werden. Die Kondukteure sind befugt die aufgegebenen oder mitgenommenen Gewehre zu untersuchen.

Bei Beförderung von Militärpersonen, Gensd'armen oder sonstigen Sicherheitsorganen, bei welchen die Mannschaft mit anderen Reisenden einen und denselben Wagen einnehmen muß, hat der Kommandant derselben unmittelbar vor dem Einsteigen in Gegenwart eines Betriebsbeamten durch Einstoßen des Ladstockes in den Lauf die Ueberzeugung zu geben, daß die Gewehre ungeladen sind.

Bei größeren Militärtransporten aber, für welche eigene Trains oder doch ganz abgesonderte Waggons bestellt werden, ist auf eine Untersuchung, ob die Gewehre sich in geladenem oder ungeladenem Zustande befinden, von Seite der Betriebsorgane nicht zu dringen, und es muß lediglich der Anordnung der betreffenden Militärbehörde anheimgestellt bleiben, in welchem Zustande sich die Gewehre solcher Transporte während der Fahrt auf der Eisenbahn befinden sollen.

§. 14 e) Instrukzion der Beamten und Diener.

Diese Instrukzionen, mit denen die zur Besorgung des Bahnbetriebes anzustellenden Beamten und Diener (§. 3) versehen seyn müssen, haben in jedem Bahnhofe und auf jeder Aufnahmestazion zu Jedermanns Einsicht bereit zu liegen.

§. 15.

Die Angestellten einer Bahnunternehmung, welche mit dem Publikum verkehren, haben demselben stets mit Anstand und Bescheidenheit zu begegnen.

Sowohl jene, welche zur Bewachung der Bahn berufen sind, als auch die zum Verkehre mit dem Publikum Bestimmten, haben den Dienst jederzeit in der Dienstkleidung, oder mit einem besonderen Zeichen versehen, zu verrichten.

§. 16. f) Betriebsstörungen und Unglücksfälle.

Wenn durch Elementarereignisse oder sonstige außerordentliche Vorkommnisse die Regelmäßigkeit des Verkehres gestört oder der Verkehr gänzlich unterbrochen wird, haben die Betriebsdirekzionen dafür zu sorgen, daß mit der zulässigsten Beschleunigung die gehörigen Mittel ergriffen und die entsprechenden Anstalten getroffen werden, welche geeignet sind, die Ursache der Störung oder Unterbrechung zu beseitigen, und die möglichste Abkürzung der Störung oder Unterbrechung zu erzielen.

Sind bei derlei Vorkommenheiten die Umstände von der Art, daß die Beförderung der Post und der Reisenden streckenweise auf der Bahn nicht ausführbar ist, so haben die Betriebsdirekzionen nach Thunlichkeit für die anderweitige Beförderung der Post und der Reisenden Sorge zu tragen.

In wie fern in einem solchen Falle eine Zurückzahlung des erlegten Fahrpreises Statt zu finden und wer die Kosten der Weiterbeförderung zu tragen habe, ist nach den Aufnahmsbestimmungen und nach den Vorschriften dieses Gesetzes über die Haftung der Betriebsunternehmungen zu beurtheilen.

§. 17.

Die Betriebsunternehmungen und Direkzionen sind verpflichtet, alle Mittel, welche Erfahrung und Wissenschaft an die Hand geben, bei dem Betriebe anzuwenden, um Unglücksfälle zu verhüten und denselben vorzubeugen.

§. 18.

Sollte sich dessenungeachtet ein Unglücksfall ereignen, so sind alle Angestellten der Bahn unter strenger Verantwortung verpflichtet, den Verunglückten nach Möglichkeit alle nöthige Hilfe angedeihen zu lassen und alle Mittel anzuwenden, um dem erfolgten Uebel und dessen weiterer Verbreitung möglichst Einhalt zu thun.

§. 19. g) Haftung.

Die Betriebsunternehmungen haften für die durch eigenes oder durch Verschulden ihrer Beamten und Diener an Personen und Sachen zugefügten Beschädigungen:

1) im Sinne der eingegangenen Verbindlichkeit und nach den über diese Haftung bestehenden besonderen gesetzlichen Anordnungen,
2) in Ermanglung solcher nach den Bestimmungen des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches über Schadenersatz.

§. 20.

Die Betriebsunternehmungen haften für die Herstellung und Erhaltung aller Anlagen, welche nach dem Erkenntnisse der kompetenten politischen Behörde an Wägen, Brücken, Durchlässen, Ueberfahrten, Einfriedungen u. s. w. oder sonstigen Bauten durch die Anlage und den Betrieb der Bahn nothwendig geworden sind.

§. 21. h) Beschaffenheit der Lokomotive.

Die auf Eisenbahnen zu verwendenden Lokomotive dürfen erst dann in Betrieb gesetzt werden, nachdem sie der technisch-polizeilichen Prüfung von einer aus Beamten der Generalinspekzion (§. 75), der Sicherheitsbehörde und eines von der letzteren beizuziehenden Technikers bestehenden Kommission unterworfen, und in Folge dieser Prüfung für zulässig befunden worden sind. Ueberhaupt ist sich an die allgemeinen jeweiligen Sicherheitsbestimmungen zu halten.

§. 22. i) Personen und Güterwagen.

Alle Personenwagen sollen mit entsprechenden Federn und elastischen Buffern versehen seyn: dieselben müssen selbst in der niedersten Klasse mit Fenstern verwahrt, von Innen ohne große Beschwerde zu eröffnen, jedoch bei Wagen mit Thüren an der Längenseit mit einem doppelten Verschlusse verwahrt seyn.

Bei Nacht- oder anderen Fahrten in der Dunkelheit ist das Innere sämmtlicher Personenwagen angemessen zu beleuchten.

§. 23.

An jedem Güterwagen ist das eigene Gewicht desselben, so wie das Gewicht, mit welchem derselbe beladen werden darf, sichtbar und dauerhaft zu bezeichnen.

§. 24.

Außer der nach jeder Fahrt stattfindenden regelmäßigen Untersuchung der Transportwagen sind die Betriebsdirekzionen zur periodischen Revision der Transportwagen, wobei auch die Räder und Lager abgenommen werden müssen, verpflichtet und gehalten, hierüber Register zu führen, aus welchen die Zeit der stattgefundenen Revision, der jedesmalige vorgefundene Zustand und die vorgenommenen Reparaturen deutlich ersehen werden können.

Jeder Wagen muß deßhalb mit einer Ordnungszahl bezeichnet seyn.

(Fortsetzung folgt.)

Braunschweigische Eisenbahnen.

Den in der letzten Nummer der Eisenbahn-Zeitung unter 1) bis 10) mitgetheilten Hauptresultaten des Betriebs der Herzogl. Braunschweigischen Eisenbahnen im Jahre 1850 haben wir aus den hierüber erschienenen Nachweisungen noch Folgendes nachzutragen:

Leistungen und Unterhaltung der Wagen im Jahre 1850. Die 48 Personenwagen mit 127 Achsen haben beladen 139,440, leer 2,331, zusammen 141,771 Meilen zurückgelegt, im Durchschnitt also 2954 Meilen jeder, was einer Anzahl von 8204 Achsmeilen entspricht. Die 135 Güterwagen mit 391 Achsen haben beladen 179.913, leer 65,443, zusammen 245,356 Meilen durchlaufen, jeder Wagen sonach durchschnittlich 1817 Meilen, entsprechend einer Anzahl von 5126 Achsmeilen. Die sämmtlichen im Dienst gewesenen 178 Braunschweigischen Wagen mit 486 Achsen haben 1,085,973 Achsmeilen zurückgelegt und 27,869 Thlr. Unterhaltungskosten verursacht, was auf die Achsmeile 7.391 Pfennige ausmacht.

Sämmtliche Braunschweigische und fremde Personen- und Güterwagen, welche die Bahn passirt sind, haben 1,967,097 Achsmeilen zurückgelegt und erfordert 26,408 Pfd. Fett und beim Schmieren 1095 Taglöhne, was zusammen 2439 Thlr. ausmachte, per Achsmeile 1.718 Quentchen Fett und 0.357 Pfenn. Auslagen. Das Putzen der Wagen kostete für Material und Arbeit 1406 Thlr., per Achsmeile 0.206 Pfenn.

Unterhaltung der Lokomotiven. Die 22 in Verwendung gewesenen Lokomotiven haben in 3174 Diensttagen durchlaufen 59,253 Meilen und an Reparaturen gekostet 26,094 Thlr. oder auf die durchlaufene Meile 10.569 gGr.

Zum Oelen und Schmieren wurden 16,786 Pfd. Baumöl, 6485 Pfd. Knochenöl, 7695 Pfd. Schmiere und zum Verdichten 6920 Pfd. Talg verwendet; zum Putzen 2304 Pfd. Baumöl, 15,883 Pfd. baumwollene Abfälle und Heede und 1168 Pfd. grüne Seife. Im Ganzen wurden zum Oelen, Schmieren und Putzen 41,358 Pfd. Fett verwendet und für Material 6755 Thlr. verausgabt, was auf die zurückgelegte Meile 0.678 Pfd. Fett und 2.738 gGr. Auslagen ergibt. Arbeitslöhne für Putzen betrugen im Ganzen 3224 Thlr., auf die Meile 1.306 gGr. und es stellen sich sonach die Gesammtkosten für Reparatur, Oelen, Schmieren und Verdichten und Putzen auf 36,073 Thlr. und per Meile auf 14.613 gGr.

Die Lokomotiven verbrauchten 96,016 Ztr. Cokes und 29,467 Kubikfuß Holz, beides zusammen im Werth von 45,538 Thlr. Es kamen sonach auf die durchlaufene Meile 162 Pfd. Cokes, und 0.497 Kubikfuß Holz im Werth von 18.445 gGr. Gesammtkosten für Reparatur, Schmieren, Putzen und Speisung 81,611 Thlr., per Meile 33.058 gGr.

Haltbarkeit der Schienen und Querhölzer. Aus den hierüber gegebenen Nachweisen entnehmen wir: Am Schlusse des Jahres 1849 lagen auf den Bahnen 30,435 Ruthen (1825 Ruthen = 1 Meile) Schienengeleise und das mittlere Alter der Schienen war 7.45 Jahre. Die Auswechslung im Jahr 1850 entspricht einem Ab- und Zugang von 40.5 Ruthen, also Bestand Ende 1850: 30,435 Ruthen Geleise bei 7.441 Jahren mittleren Alters der Schienen. Es sind bis Ende 1849 470,288,000 Ztr. und in 1850 147,567,000, zusammen bis Ende 1851: 617,855,000 Ztr. eine Meile weit über die Bahn befördert worden, und es wurden erneuert bis Ende 1849 92.9 Ruthen und in 1850 40.5 Ruthen, zusammen 133.4 Ruthen Geleise. Daraus ergibt sich die Geleiselänge, welche bei der Beschaffung von 1,000,000 Zentner-Meilen oder bei der Beförderung einer Last von 1,000,000 Ztr., über die Länge einer Meile zeither erneuert worden ist = 0.2159 Ruthen und das Gewicht, durch dessen Transport das Schienengeleise zeither unbrauchbar geworden ist, beträgt sonach 7,527,000,000 Ztr.

Die 174,805 Stück eichene Querhölzer, welche am Schluß 1849 vorhan-

den waren, hatten ein mittleres Alter von 6.7 Jahren. Durch Ab- und Zugang war der Bestand Ende 1850 175,050 Stück bei einem mittleren Alter von 6.578 Jahren. Erneuert wurden bis Ende 1849 . 5687 und in 1850 . 3390, zusammen 9077 Stück. In einem Jahr war daher der 0.152. Theil der Gesammtmasse absorbirt, was einer mittleren Dauer der Querhölzer von 6.578 Jahren entspricht.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Heilbronn. Durch die Neckardampfboote wurden in diesem Jahre vom 2. März bis 8. Dez. in 385 regelmäßigen Fahrten zwischen Heilbronn, Heidelberg und Mannheim befördert: 37,175 Personen, Einnahmen 52,870 fl. 1 kr., Fruchtgüter 15,023 Ztr., Einnahme 5405 fl. 56 kr. Gesammteinnahme 58,275 fl. 57 kr. Gegen frühere Jahre hat sich sowohl die Personen- und Güterfrequenz als auch der Ertrag aus derselben verdoppelt.

S. M.

Bayern. — Das Telegraphenamt macht bekannt, daß die Staatstelegraphenlinie Nürnberg-Ansbach, im Anschlusse an die Linien des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins, dann an jene von Belgien, Frankreich und Großbritannien, am 23. Dez. 1851 eröffnet und der Benützung sowohl für die Korrespondenz der Regierungen als der Privaten übergeben worden ist.

Preußen. — * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat November 1851.

8,128 Personen mit 8,004 Thlr. 20 Sgr. 2 pf., gegen 13,768 Personen mit 7,607 Thlr. 1 Sgr. 11 pf. im November 1850.

113,804.7 Ztr. Güter rc. mit 14,236 Thlr. 15 Sgr. 4 pf. gegen 73,280.8 Ztr. mit 8,627 Thlr. 1 Sgr. 5 pf. im November 1850.

— * Breslau, 7. Dez. 1851. Im Monat November fuhren auf der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn 10,031 Personen und betrug die Einnahme:

an Personengeld	5,168 Thlr.	25 Sgr.	6 pf.
für Vieh-, Equipagen- und Gütertransport (166,901 Ztr. 77 Pfd.) . . .	8,356 „	17 „	3 „
zusammen	13,525 Thlr.	12 Sgr.	9 pf.

Ausland.

Schweiz. — Das vom Nazionalrath angenommene Gesetz über die Errichtung elektro-magnetischer Telegraphen setzt die Linien fest, welche zuerst auf Kosten der Eidgenossenschaft erstellt werden sollen. In Bezug auf Vermehrung der Linien und deren Verzweigungen ist dem Bundesrath die Vollmacht ertheilt, das Netz im Innern auszudehnen und es an benachbarte Staaten anzuknüpfen. Die erste anzulegende Linie zieht von Rheineck über St. Gallen, Frauenfeld, Winterthur, Zürich, Aarau, Bern, Lausanne nach Genf mit Zweiglinien von St. Gallen nach Herisau, von Winterthur nach Schaffhausen, von Herzogenbuchsee nach Solothurn, von Murten nach Freiburg, von Murten nach Neuenburg, Lachauxdefonds und Locle, von Lausanne nach Vivis; die zweite Linie von Zürich über Arth, Bellinzona nach Chiasso mit Zweiglinien von Glarus nach Chur und von Bellinzona nach Locarno; die dritte Linie von Basel über Zofingen und Luzern nach Arth. Die Kosten der Anlage sollen 400,000 Fr. nicht übersteigen. Die Leistungen der einzelnen Orte an den Kosten der Bureaus betreffend, sollen die Bureaus da errichtet werden, wo die Handels- und Industrieverhältnisse oder staatliche Rücksichten es erfordern und die betreffenden Orte sich zu angemessenen Beiträgen an die Bureaukosten verstehen. Die Beamten soll der Bundesrath auf doppelten Vorschlag der Kantonsregierungen ernennen und provisorisch besolden. Strafbestimmungen gegen Beschädigungen der Linien und Verletzung des Geheimnisses sollen nicht hier, sondern ins Strafgesetz aufgenommen werden. Konzessionen zur Errichtung einzelner Linien durch Privaten ertheilt die Bundesversammlung. Dieses die wesentlichen Bestimmungen des Gesetzes nach den Beschlüssen des Nazionalraths, denen der Ständerath beigetreten ist.

Belgien. — Die belgischen Kammern haben dem Gesetzesentwurf, die öffentlichen Arbeiten betreffend, zugestimmt. Darin ist für den Ausbau der großen Luxemburg-Eisenbahn Vorsorge getroffen, welche von Namur nach Arlon und von da durch das Luxemburg'sche nach der französischen Grenze gegen Thionville und nach der Preußischen gegen Saarbrücken geführt werden soll. Der alten hiefür bestandenen Akziengesellschaft wird ihre Kauzion zurückgegeben; neue vortheilhaftere Bedingungen, darunter eine Zinsengarantie des Staats, werden die Ausführung nunmehr sichern.

— Der neue Handelsvertrag zwischen dem Zollverein und Belgien tritt am 1. März 1852 in Kraft, und es soll in der Zwischenzeit vom 1. Januar bis 29. Februar 1852 der Vertrag vom 1. September 1844 mit der Maßgabe in Wirksamkeit bleiben, daß von belgischem Eisen und zwar: von Roheisen statt 5 Sgr. 7½ Sgr., von Stabeisen statt 1 Rthlr. 7 Sgr. 6 Pf.: 1 Rthlr. 11 Sgr. 3 Pf. vom Ztr. an Eingangszoll zu entrichten sind.

Frankreich. — Ein Dekret des Präsidenten der Republik vom 24. Dez. 1851 eröffnet dem Minister des Innern einen Kredit von 5,600,000 Fr. zur Liquidirung der Entschädigungen für die Verluste, welche im Februar und Juni 1848 von Eisenbahngesellschaften und Privaten erlitten wurden. Eine für diesen Zweck am 2. September 1850 eingesetzte Kommission hatte die Entschädigung auf jene Summe geschätzt. Die Eisenbahnen trifft davon über 2½ Mill. Fr.

Großbritannien. — Die Anwendung von eisernen Unterlagen statt der Querhölzer beim Eisenbahnoberbau scheint allgemeineren Anklang zu finden. Nach Herapath's Journal hätte die Newport-Hereford Eisenbahngesellschaft 6000 Tonnen solcher Unterlagen für 16 miles Eisenbahnen bestellt und für 3 irländische Bahnen wären ebenfalls eiserne Sleepers theils bestellt, theils schon angewendet.

— Wie der M. Herald meldet, ist es nun ernstlich im Werk auch England und Irland durch einen unterseeischen Telegraphen zu verbinden. Dazu wird ein dreimal so langes Draht-Tau nöthig seyn als zwischen Dover und Calais.

Norwegen. — Man berichtet von Christiania vom 20. Dezember, daß 1 Meile der dortigen Eisenbahn vollendet ist und darauf eine Probefahrt stattgefunden hat, welcher der Minister des Innern, mehrere Mitglieder des Staatsraths und der englische Konsul beiwohnten. Die Lokomotive, welche den Zug geführt, erhielt bei der Taufe den Namen des Ingenieurs der Bahn, Robert Stephenson.

Spanien. — Ein königliches Dekret ordnet an den Bau einer Eisenbahn für Rechnung des Staats von Aranjuez nach Almanza. Der Aufwand für diese Bahn soll durch Ausgabe von Papieren mit 6 Proz. Verzinsung und 1 Proz. Tilgung gedeckt werden.

Vereinigte Staaten. — In Springfield in Massachusets wurde unlängst ein ganzes Eisenbahn-Stazionsgebäude auf 4 Eisenbahn-Plattformwagen, welche je zu 2 auf 2 Bahngeleise gestellt waren, eine englische Meile weit nach einer andern Stelle transportirt, wobei alles im und am Gebäude unverändert blieb.

— Man schätzt die Gesammtlänge der Telegraphenlinien in den Vereinigten Staaten von Nordamerika auf nicht weniger als 20,000 engl. Meilen.

Südamerika. — Nach einem offiziellen Berichte haben die Arbeiten für die Panama-Eisenbahn einen günstigen Fortgang. Von dem östlichen Ende der Bahn auf der Insel Manzanilla bis Gorgona ist die Entfernung 29 engl. Meilen, wovon 16 zum Theil hergestellt sind. Von Gorgona bis Panama sind weitere 20 Meilen. Dies gibt eine Gesammtlänge von 49 englischen oder 10⅖ deutschen Meilen. Auf den ersten 9 engl. Meilen von der atlantischen Küste aus sind die Schienen bereits gelegt, doch will man die Bahn erst dann theilweise eröffnen, wenn dieselbe bis Barbacoas, 23 Meilen vom östlichen Endpunkt, vollendet ist. Dieß soll bis Mai 1852 der Fall seyn. Bleiben dann noch 26 Meilen, deren Vollendung man nach Möglichkeit beschleunigen will.

Afrika. — Robert Stephenson traf in Egypten am 25. Nov. ein und beschäftigte sich sofort mit der Feststellung der Trace für die Eisenbahn von Kairo nach Alexandrien, die er innerhalb 3 Jahren zu vollenden hofft.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. **11. Januar 1852.** **Nro. 2.**

Auf das am 1. Januar 1852 beginnende neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expedizionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1852 ist 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, wird der Preis derselben ermäßigt und die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt des früheren Preises von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für den Jahrgang 1850 der Preis von 4 Thlr. auf 2½ Thlr. oder 4 fl. 24 kr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1851 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rhein. fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redakzion erschienenen sieben Jahrgänge 1845—1851 erhalten dieselben für 20 Thlr. oder 35 fl. rh.

Eisenbahnen und Kanäle.

Von Michel Chevalier.

Die Frage, wie weit die Fahrpreise der Eisenbahnen herabgedrückt werden können, ist in Frankreich in einer eigenthümlichen Form, aber gründlich erörtert worden. Man fragte sich nämlich, ob die Eisenbahnen in Ansehung der Wohlfeilheit des Transportes die Kanäle ersetzen können? Am lebhaftesten haben sich bei der Diskussion dieser Frage die Herren Collignon, welcher die Partie der Kanäle ergriff, und Teisserenc, welcher die unbedingte Ueberlegenheit der Eisenbahnen behauptete, betheiligt. Ihre Schriften sind sehr bemerkenswerth. *) Eine unbefangene Würdigung des ganzen Streites dürfte indessen zu folgenden Ergebnissen führen.

Die Kosten des Gütertransports auf einer Eisenbahn lassen sich wenigstens für gewisse Klassen von Gütern nahezu bis auf die blosen Kosten der Zugkraft erniedrigen, sobald die Bahn sich einer bedeutenden Personenfrequenz erfreut, weil in diesem Falle die Kosten der allgemeinen Verwaltung und der Bahnunterhaltung, so hoch sich diese auch immer den entsprechenden Kosten bei Kanälen gegenüber stellen mögen, so wie der größere Theil der Zinsen des Anlagekapitals auf den Tarif für den Personentransport geschlagen werden können. So können die Eisenbahnverwaltungen wenigstens hinsichtlich gewisser Güter rechnen.

Verlangt man aber, wie die belgische Regierung, daß unter allen Umständen das Publikum wohlfeil reise, so setzt man sich außer Stande, obige Kosten vom Gütertransport ab- und dem Personentransport aufzurechnen und kann sonach den Tarif für den Gütertransport nicht unter ein gewisses Minimum erniedrigen, welches, verglichen mit dem, was bei anderer Berechnungsweise geleistet werden könnte, immer noch ziemlich hoch erscheint. In Belgien z. B. bezahlt man auf den Staatsbahnen für grobe Handelsgüter, welche mit geringer Geschwindigkeit befördert werden, im Mittel 8.5 Centimen per Tonne und per Kilometer. Gleichwohl beträgt der dem Gütertransport aufgerechnete Antheil an den Betriebskosten, jedoch ohne Rücksicht auf die Verzinsung des Anlagekapitals, nur etwa 3.5 Centimen. Der Reinertrag der Bahn, für welchen man sich jedoch mit weniger als 4 Proz. des Anlagekapitals begnügt, muß also zu einem beträchtlichen Theil aus dem Gütertransport gezogen werden. In dem Betriebsjahr 1845 mußte der Gütertransport 40 Proz. der Summe ertragen, welche zu einer so mäßigen Verzinsung des Anlagekapitals erfordert wurde.

Die Kosten der Zugkraft für den Gütertransport auf einer Eisenbahn sind sehr gering, sobald man in der Lage ist, den Zügen oder wenigstens gewissen Klassen von Zügen stets volle Ladung geben zu können. Auf diese Weise konnten mehrere englische Eisenbahngesellschaften Steinkohlen, Steine und Gyps zu eben so niedrigen, ja zu noch niedrigeren Preisen transportiren, als sie auf Kanälen transportirt worden sind. So liefert die Gesellschaft der französischen Nordbahn die Steinkohlen zu sehr niedrigem Preis, 5 Centim. per Tonne und Kilometer, *) und die Gesellschaften der Eisenbahnen von Paris nach Rouen, Havre und Orleans, besonders die beiden ersten, den Gyps sehr billig. Ergänzt man die Personenzüge bis zur vollen Ladung mit Gütern, so gelangt man bis auf einen gewissen Punkt zu demselben Resultat. Man findet diese Einrichtung auf der belgischen und der Elsäßer Eisenbahn; die Güter bleiben liegen, bis sich Gelegenheit zur Verladung und Beförderung gibt und auf den Zwischenstazionen werden die Züge so lange aufgehalten, bis die Güter abgeladen sind. Dieselbe Oekonomie kann übrigens auch bei reinen Güterzügen erreicht werden, wenn man einige Tage Lieferzeit bedingt, anstatt sich zu augenblicklicher Beförderung der Güter verbindlich zu machen.

Die amerikanische Gesellschaft der Eisenbahn von Philadelphia nach Mount Carbon könnte mit dem Schuylkill-Kanal auf eine noch weit gefährlichere Weise in Konkurrenz treten, wenn sie eine bedeutende Personenfrequenz hätte. Allein ungeachtet der geringen Bedeutung ihres Personentransportes **) ist es ihr dennoch gelungen, dem Kanal den größten Theil seines Transports zu entziehen, ein Erfolg, den sie hauptsächlich den besonders günstigen Steigungsverhältnissen ihrer Bahn ***) sowie dem Umstand verdankt, daß der Kanal 5 Monate des Jahrs eingefroren ist.

Die Mehrzahl der amerikanischen Eisenbahngesellschaften haben eine verhältnißmäßig geringe Anzahl von Personen zu befördern und können daher die Kosten der Verwaltung, der Bahnunterhaltung, sowie den größten Theil der Verzinsung des Anlagekapitals nicht dem Personentransport aufrechnen. Da sie aber außerdem auch bei weitem nicht jederzeit voller Güterladungen sicher sind, so können sie diese nur zu hohen Preisen befördern. Daher die hohen Gütertarife auf den meisten amerikanischen Eisenbahnen.

Es ist besonders ein Irrthum, vor welchem man sich hinsichtlich der Wohlfeilheit des Transports auf Kanälen, wenigstens in Frankreich, hüten muß. Diese Wohlfeilheit besteht mehr in der Einbildung, als in der Wirklichkeit, weil in Frankreich der Staat auf den Bezug der Zinsen aus dem Kapital verzichtet, welches er auf die Anlage der Kanäle verwendet hat. Schon dieser eine Umstand erklärt den Vorzug, welchen die Kanäle hinsichtlich der Fracht vor den Eisenbahnen zu besitzen scheinen, hinlänglich; es kommt aber außerdem in Betracht, daß die Konkurrenz der Eisenbahnen die Schiffer genöthigt hat, ihre Frachtsätze auf das Minimum herabzusetzen. Die Preise, welche ihnen bezahlt werden, sind also keine normalen, ebenso wenig als in der Baumwollenindustrie in England der Lohn der Handweber ein normaler, mit den allgemeinen Preisen der Handarbeit des Landes im Verhältniß stehender ist.

Man gibt die Fracht auf den Kanälen zu 1.5 Cent. per Tonne und Kilometer an. Ich halte diese Ziffer in einer Anzahl von, aber bei weitem nicht

*) Die bedeutendste Abhandlung Collignons führt den Titel: Du concours des canaux et des chemins de fer. Der Teisserenc'sche Band trägt die Aufschrift: Etudes sur les voies de communication perfectionées.

*) Unter diesem Preis sind die Kosten des Auf- und Abladens, 1 Fr. per Tonne, nicht begriffen.

**) Herr Stückle gibt für das Jahr 1844 . . 66,503 Passagiere an, eine sehr geringe Zahl für eine Bahn von 150 Kilom. Länge.

***) Auf dieser Bahn laufen die beladenen Züge aus den Kohlenminen bis Philadelphia stets bergab, jedoch mit so sanften Gefällen, daß auch die leeren Wagen mit Leichtigkeit nach den Minen zurückgebracht werden können.

in allen Fällen für richtig, denn sie setzt voraus, daß der Kanal vom großen Querschnitt und jeder Zeit gut unterhalten sey, was gewiß in Frankreich nicht immer der Fall ist: daß ferner die Wassertiefe regelmäßig sey, daß die zu befördernde Waare, wie Gyps oder Steinkohle, wenig Aufmerksamkeit erfordert, und daß es sich endlich um Transporte auf große Entfernungen handle. Diese letzte Rücksicht wurde von Herrn Teisserenc besonders ausführlich behandelt, um zu erklären, warum die Schiffe für kurze Transporte höhere Fracht berechnen, als für lange. Uebrigens schließt der Preis von 1.5 Cent. per Tonne und Kilometer gewisse Nebenkosten, wie Assekuranz und dergl. nicht ein. Rechnet man aber drei Punkte ein, welche als eigenthümliche Nachtheile des Kanaltransports den Eisenbahnen gegenüber geltend gemacht werden müssen, nämlich

1) den zurückzulegenden größeren Weg, eine nothwendige Folge der großen Entwicklungslänge der meisten Kanallinien;
2) den Interessenverlust während des länger dauernden Transports;
3) die Verluste in Havereien, den Antheil, welchen sich der Schiffer ohne Umstände von den Kohlen für seine Feuerung, von dem Wein für sein Getränke nimmt,

so findet man, daß Kanal und Eisenbahn sich hinsichtlich der Summe der Kosten, welche eigentlich für den Transport erlaufen, wohl gleichstehen.

In der That, wenn man anstatt des Preises von 1.5 Cent., welcher offenbar ein Minimum ist, den gewöhnlichen Frachtsatz solcher Kanäle annimmt, welche eine lebhafte Konkurrenz zu bestehen haben, wie die Linien von Paris nach Valenciennes und Mons, so erhält man 2.5 Cent. zum wenigsten, auf mehreren Linien sogar 3 Cent., und dieß für Güter wie Steinkohlen und Gyps, für gewöhnliche Handelsgüter aber 5 Cent. Rechnet man hiezu die Mehrfracht in Folge der zurückzulegenden größeren Weglänge, Abgang und Havereien, Interesseverluste, so findet man, daß man als Grundlage für die Vergleichung der Transportkosten auf Eisenbahnen mit den auf Kanälen für letztere nicht 1.5, wohl aber 3.5, 4, ja 5 Cent. per Tonne und Kilometer annehmen muß. Hiezu kommt noch ein Weggeld, welches, wenn es die Verzinsung des Anlagekapitals repräsentiren soll, nicht niedriger als zu 2 Cent. angeschlagen werden kann. Man gelangt so zu einem Frachtsatze von 5—6—7 Cent. für den Transport von Gütern, welche ins Gewicht fallen, auf Kanälen.

Es ist aber, wie wir weiter oben gesehen haben, nichts Ungewöhnliches, daß Eisenbahngesellschaften Steinkohlen und ähnliche Gegenstände, die Kosten des Auf- und Abladens mit inbegriffen, zu dem Preise von 7 und 6, ja sogar von 5 Cent. befördern. Wir haben das Beispiel englischer Gesellschaften angeführt. In Frankreich hat die Gesellschaft der Nordbahn, welche den Steinkohlentransport von Mons und Valenciennes nach Paris zu 5 Cent. *) besorgt, ihr letztes Wort noch nicht gesprochen. Aus den Rechnungen dieser Gesellschaft ergibt sich, daß in diesem Augenblick die Beförderung eines aus 30 Wagen bestehenden und mit 180 Tonnen Steinkohlen beladenen Zuges von dem Grenzorte Quievrain nach Paris (288 Kilometer) auf 959 Fr. oder per Tonne und Kilometer 1.85 Cent., die Zurückbeförderung der leeren Wagen, **) welche häufig nothwendig wird, miteingerechnet, aber auf 3 Cent. per Tonne und Kilometer zu stehen kommt. Diese Gesellschaft läßt übrigens nunmehr Lokomotiven bauen von einer hinreichenden Stärke, um fast mit demselben Aufwand die doppelte Anzahl von Wagen ziehen zu können, so daß ihr der Transport in Zukunft auf 1 Cent. und die Rückbeförderung der leeren Wagen mit eingerechnet, auf weniger als 2 Cent. per Tonne und Kilometer zu stehen kommen wird. Was sie also über diesen Preis zahlen läßt, wird entweder zur Deckung ihrer allgemeinen Kosten dienen oder Reingewinn seyn. Wer mit dem Eisenbahnbetrieb vertraut ist, weiß, daß die für die Transportkosten der Nordbahn angegebenen Ziffern nichts ganz Ungewöhnliches enthalten. Auf einer Eisenbahn, deren Steigungsmaximum das der Nordbahn, nämlich weniger als 1 : 200 ist, können füglich Züge, mit 350 Tonnen Steinkohlen beladen, transportirt werden.

In den vereinigten Staaten konkurriren Eisenbahnen und Kanäle für den Steinkohlentransport. Das auffallendste Beispiel ist das schon oben angeführte der Eisenbahn von Philadelphia nach Mount Carbon und des Schuylkillkanals, welches genauere Betrachtung verdient. Hier sind die Verhältnisse der Eisenbahn so ungünstig als möglich: sie ist fast ausschließlich auf den Transport der Kohlen angewiesen und daher außer Stand gesetzt, mit den allgemeinen Kosten und mit dem größern Theil des Reinertrags die übrigen Transportzweige zu belasten. ***) Im Vergleich mit den andern Eisenbahnen der vereinigten Staaten hat diese Bahn ziemlich hohe Anlagekosten verursacht, während gegentheils der Schuylkillkanal mit sehr geringen Kosten hergestellt werden konnte, insofern derselbe nicht sowohl ein von Menschenhänden gegrabener Kanal, als vielmehr ein kanalisirtes Flußbett ist. Nichts destoweniger hat die Eisenbahn dem Kanal den größten Theil seines Kohlentransports entzogen. Im Jahr 1842, zur Zeit ihrer Eröffnung, beförderte die Bahn 49,290 Tonnen, der Kanal 491,602 Tonnen, im Jahr 1844 die Eisenbahn 441,491 Tonnen, der Kanal 398,445 Tonnen. Im ersten Halbjahr 1845 gingen auf dem Kanal nur noch 91,444 Tonnen, auf der Bahn aber 833,376 Tonnen. Der Frachtsatz der Eisenbahn betrug 4.6 Cent. per Tonne und Kilometer, wobei die Gesellschaft, da die eigentlichen Transportkosten sich nicht höher als auf 1.7 Cent. beliefen, noch hinreichenden Gewinn fand. Der Reinertrag belief sich auf 363,449 Dollars, 60 Proz. der Bruttoeinnahme. Hievon wäre indessen für die Bahnunterhaltung noch Einiges in Abzug zu bringen. Die Gesellschaft hoffte zu jener Zeit ihre Geschäfte noch bedeutend zu verbessern, durch die Anwendung stärkerer Lokomotiven und eiserner Kohlenwagen, ungeachtet die Stärke der bereits im Dienst befindlichen Lokomotiven in Verbindung mit der glücklichen Anordnung der Gefällsverhältnisse der Bahn, welche die Gesellschaft ihrem Ingenieur, Herrn Moncure Robinson verdankt, bereits Züge mit einer durchschnittlichen Ladung von 350 Tonnen Kohlen zuließ.

Der Kanal gab sich übrigens durch diese Erfolge der Eisenbahn noch keineswegs für überwunden. Man erweiterte und vertiefte dessen Bett, um die Kosten der Zugkraft zu vermindern. Zur Zeit, als Herr Stückle Pennsylvanien besuchte, schickte man sich an, den Dampf als Betriebskraft auf dem Kanale einzuführen. Man wollte mit Schraubendampfern die beladenen Kohlenschleppkähne nicht allein bis Philadelphia, sondern mittelst Benutzung des schönen Kanals vom Delaware nach dem Raritan bis New-York transportiren. Man hoffte, die Kosten des Transports von den Gruben bis New-York, auf eine Entfernung von 358 Kilometer auf 3.27 Fr. oder 0.91 Centimen per Tonne und Kilometer reduziren zu können. Diese Art des Wassertransports war bereits auf der Linie von St. Jean in Kanada über den Champlain-See, den Kanal gleichen Namens und den Hudsonfluß nach New-York und wie versichert wurde, mit günstigem Erfolg, eingeführt. Die Resultate des Versuchs sind mir nicht bekannt; hätten sie den Erwartungen entsprochen, so ist nicht zu zweifeln, daß die Nachricht hievon seit 1846 auch zu uns herübergedrungen wäre. Welches aber immer ihr Resultat gewesen seyn mag, so steht so viel fest, daß die Eisenbahnen selbst hinsichtlich des Transports schwer ins Gewicht fallender Rohstoffe, von welchen man angenommen hatte, daß sie jedenfalls den Wasserstraßen anheimfallen würden, die Kanäle hart bedrängen.

(Schluß folgt.)

*) Mit den Kosten des Auf- und Abladens, welche besonders berechnet werden, beträgt die Fracht etwas weniger als 5.5 Cent.

**) Um diese zu vermeiden und Rückfracht zu erhalten, transportiren die Gesellschaften der Eisenbahnen von Orleans und Rouen, so wie auch die der Nordbahn Gyps, Bausteine und dergl. rohe Stoffe zu noch niedrigeren Preisen als Steinkohle.

***) Im Betriebsjahr 1844 belief sich die Gesammteinnahme der Bahn auf 597,613 Dollars, wovon auf Rechnung des Transports von Personen, Depeschen und Handelsgütern nur ein Viertheil, nämlich 149,105 Dollars kommen.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische kaiserliche Verordnung,
mit welcher eine Eisenbahnbetriebs-Ordnung für alle Kronländer erlassen wird.

A. Allgemeine Vorschriften für den Bahnbetrieb.

(Fortsetzung von Nr 1.)

§. 25.

k) Zusammenstellung der Züge.

Selbst bei günstigen Terrainverhältnissen dürfen bei Anwendung der Lastzugsgeschwindigkeit nicht mehr als 200, bei Anwendung der Personenzugsgeschwindigkeit nicht mehr als 100 Achsen in einem Zuge gehen.

§. 26.

Bei jedem Zuge muß mit Rücksicht auf die Neigung der Bahn und die Belastung des Zuges, die instrukzionsmäßig vorgeschriebene Anzahl kräftig wirkender Bremsenvorrichtungen verhanden seyn.

§. 27.

Bei jedem Zuge müssen die Personen- und Lastwagen mit Rücksicht auf die Sicherheit angemessen gereihet werden. Zwischen der Maschine und dem ersten Personenwagen muß wenigstens ein Wagen ohne Personen eingeschaltet werden.

Nach der geschehenen Zusammenstellung des Zuges hat jedesmal die instrukzionsmäßige Revision desselben stattzufinden.

Langholz darf nie mit Personen in demselben Zuge befördert werden.

§. 28.

Die arbeitende Maschine muß, Nothfälle ausgenommen, sich an der Spitze des Zuges befinden. Nur im Nothfalle ist das Gegentheil gestattet, dann darf höchstens aber nur die halbe im §. 6 bezeichnete Geschwindigkeit angewendet werden.

§. 29.

Der Tender darf der Lokomotive in der Regel nicht vorangehen; und blos ausnahmsweise kann dieß Statt finden, wenn eine Hilfslokomotive einem ankommenden Zuge entgegengesandt wird; bei Arbeitszügen, Bahnrevisionen, auf den Bahnhöfen und beim Speisen des Lokomotivkessels.

§. 30.

Ohne spezielle Erlaubniß darf außer dem hiezu dienstlich berufenen Personale Niemand auf der Lokomotive mitfahren.

§. 31.

Das Vorausschieben eines Transportwagens zum Brechen des Glatteises oder eines Schneepflugs zum Fortschaffen des Schnee's ist in unmittelbarer Verbindung mit Zügen, mittelst welchen Personen befördert werden, nicht gestattet.

§. 32.

l) Vorsichten bei der Fahrt.

Wenn mehrere Züge nach einander von einer Stazion nach derselben Richtung abfahren, darf ein Personenzug einem Güterzuge erst 15 Minuten, ein Personenzug einem andern Personenzuge erst 10 Minuten, ein Güterzug einem Personenzug erst 5 Minuten nach der Abfahrt des vorangehenden Zuges folgen.

Auch dürfen sich die Züge während der Fahrt einander nicht auf geringere Entfernung als 500 Klafter nähern.

Die Bahnwächter sind insbesondere verpflichtet, auf das richtige Innhalten dieses Zwischenraumes einzuwirken.

§. 33.

Die Fälle, in welchen die im Allgemeinen erlaubte Fahrgeschwindigkeit eines Zuges angemessen zu verringern oder ein Zug gänzlich anzuhalten ist, werden in der Instrukzion festgesetzt.

§. 34.

Verlorne Zeit darf nicht etwa durch Vermehrung der Geschwindigkeit über das im §. 6 erwähnte Maß hereingebracht werden.

§. 35.

Wenn die Bahn ein doppeltes fahrbares Geleise hat, so sollen die Züge immer das in der Richtung des Zuges rechts liegende Geleise befahren. Diese Ordnung muß strenge aufrecht erhalten werden. Eine Ausnahme ist blos dann gestattet, wenn eine Hülfsmaschine von einem auf der Bahn befindlichen Zuge gerufen wird.

§. 36.

Wenn die Bahn blos Ein Geleise hat, und blos mit Doppelstrecken zum Ausweichen versehen ist, muß immer derjenige Zug, welcher das Nebengeleise zur rechten Hand hat, letzteres Geleise befahren, während der andere Zug auf dem Hauptgeleise bleibt.

Ausnahmen hievon sind blos auf den Ausweichen der Stazionen nach Maßgabe der den Bahnwächtern zu ertheilenden besonderen Vorschrift zulässig.

§. 37.

Extrazüge sind so einzurichten, daß durch dieselben der Gang der regelmäßigen Personenzüge nicht gestört wird. Vom Stattfinden solcher müssen vor deren Abgange alle Wächter der Bahn verständigt werden.

§. 38.

Einzelne auf der Bahn verkehrende Maschinen sind der Regel nach als Extrazüge auch in Bezug auf die festgesetzte Fahrgeschwindigkeit (§. 6) zu behandeln.

Ausnahmen in letzterer Beziehung sind blos bei kommissionellen Proben der Maschinen gestattet.

§. 39.

Das zur Beaufsichtigung des Zuges bestimmte Begleitungspersonal muß während der Fahrt einen zur wirksamen Beaufsichtigung des Zuges und zum Behufe der Erkennung der Signale angemessenen Platz erhalten.

§. 40.

Auf jeder größeren Stazion soll eine leicht sichtliche in der Dunkelheit zu beleuchtende Uhr vorhanden seyn. Jedes Bahnwächterhaus ist mit einer Uhr zu versehen, welche nach einer Normaluhr zu reguliren ist.

Jeder Lokomotivführer muß im Dienste fortwährend eine auf solche Weise regulirte Taschenuhr bei sich tragen.

§. 41.

m) Bewachung der Bahn und Signale.

Die Bahn muß dort, wo es zur Verhütung von Unglücksfällen von der Behörde insbesondere vorgeschrieben wird, gehörig eingefriedet werden.

Die Uebergänge sind mit starken Barrieren in einer Entfernung von mindestens 12 Fuß von der Mitte des nächstliegenden Bahngeleises zu versehen.

Mindestens 5 Minuten vor dem Eintreffen des Zuges werden die Barrieren der Wegübergänge geschlossen. 10 Minuten vor dem Eintreffen des Zuges dürfen Heerden nicht mehr über die Bahn getrieben werden.

In wie fern die Uebergänge über die Bahn auch erleuchtet werden müssen, wird nach den Ortsverhältnissen besonders festgesetzt.

§. 42.

Die Untersuchung der Bahn durch die Bahnwächter und die Ueberwachung der Wechsel durch dieselben, hat im Sinne einer Instrukzion zu geschehen.

§. 43.

Jeder Zug, welchem ein anderer in kurzer Zeit folgen soll, muß mit einem diesen Umstand anzeigenden Signale versehen seyn.

§. 44.

Die Bahn ist mit Abtheilungszeichen zu versehen, welche vom Zuge aus deutlich zu erkennen sind. Ebenso sind an den Wechselpunkten der Gefälle Zeichen aufzustellen, an denen die Verhältnisse der Höhen zu den Längen deutlich zu ersehen sind.

§. 45.

Diejenigen Strecken, welche gar nie oder blos zeitweise mit der im §. 6 festgesetzten größten Geschwindigkeit befahren werden dürfen, sind als solche durch unzweifelhafte, vom Zuge aus leicht sichtbare Signale zu bezeichnen.

§. 46.

An jedem sich im Dunkeln bewegenden Zuge müssen von außen Laternen angebracht seyn, die es möglich machen, damit sowohl die Richtung des Zuges zu erkennen, als auch eine allenfällige Abtrennung eines Theils des Zuges von dem Zugspersonale leicht zu bemerken ist.

§. 47.

Alle Bewegungen der Lokomotiven auf der Bahn müssen gehörig signalisirt werden.

Arbeitszüge müssen wenigstens $^{1}/_{4}$ Stunde vor der erwarteten frühesten Ankunft eines anderen Zuges das von diesem befahrene Geleise verlassen.

§. 48.

Wechsel für durchgehende Züge, bei welchen, wenn sie nicht richtig gestellt sind, die Züge aus dem Geleise kommen können, sind nicht zulässig.

An den Wechseln der durchgehenden Züge müssen solche Zeichen angebracht werden, daß sowohl beim Tage, als im Dunkeln zu erkennen ist, welches Geleise dem kommenden Zuge geöffnet ist.

§. 49.

Es müssen solche Einrichtungen getroffen werden, daß eine allezeit sichere Kommunikazion zwischen dem Zugbegleitungspersonale und dem Maschinisten und die in den §§. 50 bis inclusive 54 angegebene Signalisirung stattfinden kann.

§. 50.

Die Bahnwächter müssen dem herannahenden Zuge auf unzweideutige Art signalisiren können:

a) daß der sicheren Befahrung der Bahn kein Hinderniß entgegenstehe;

b) daß langsam gefahren, oder

c) daß ganz still gehalten werden solle.

§. 51.

Das Zugbegleitungspersonale muß das Signal zum Halten oder Langsamfahren geben können.

§. 52.

Die Lokomotivführer müssen das Zeichen zum Achtgeben, Bremsenanziehen und Bremsenloslassen geben können.

§. 53.

Der Bahn entlang müssen nach beiden Richtungen wenigstens die Signale gegeben werden können, daß der Zug nicht abgehe, daß der Zug von der nächsten Stazion abgegangen sey, und daß eine Hülfsmaschine kommen solle.

§. 54.

Alle in den vorstehenden Paragraphen bezeichneten Signale müssen selbst dann, wenn kein Telegraph vorhanden, oder derselbe gestört ist, gegeben werden können.

B. Verpflichtungen der bei Staatsbahnen angestellten Beamten und Diener.

§. 55.

a) Bei dem unmittelbaren Betriebe der Bahn durch die Staatsverwaltung.

Die Beamten und Diener der Staatsbahnen, deren Betrieb unmittelbar von der Staatsverwaltung geleitet wird, erhalten von derselben genaue Dienstvorschriften. Sie sind für die genaue Befolgung dieses Gesetzes überhaupt, und ihrer Dienstesinstrukzionen insbesondere verantwortlich.

Jede Vernachlässigung oder Uebertretung dieser Instrukzion zieht eine Ahndung im Disziplinarwege (Abtheilung D) oder im strafgerichtlichen Wege, oder in beiden Wegen zugleich nach sich. Nächstbei bleibt der Uebertreter der Instrukzion auch noch für allen hierdurch verursachten Schaden verantwortlich.

Die angestellten Beamten und Diener sind verpflichtet, alle Vorsicht und Aufmerksamkeit anzuwenden, um die vollkommene Ordnung, Regelmäßigkeit und Sicherheit des Betriebes zu erhalten, und Unglücksfällen vorzubeugen, wenn auch die Fälle, um die es sich handelt, nicht einzeln in der Dienstesvorschrift vorgesehen seyn sollten.

§. 56.

Das übrige Verhältniß der an den Staatsbahnen, welche unmittelbar von der Staatsverwaltung betrieben werden, Angestellten zur Staatsverwaltung wird durch eine Dienstesordnung geregelt werden.

§. 57.

b) Bei Verpachtung des Betriebes.

Wird an den Staatsbahnen der Betrieb nicht unmittelbar von der Staatsverwaltung geleitet, sondern ist dieser Betrieb einer Privatperson oder einem Privatvereine zur Besorgung überlassen, so haben diese Privatperson oder dieser Privatverein (unbeschadet des allenfälligen Vertragsverhältnisses zur Staatsverwaltung), sowie die von diesen Privatpersonen oder Vereinen angestellten Beamten und Diener, rücksichtlich des Bahnbetriebes, alle Verpflichtungen und Verbindlichkeiten, welche in diesem Gesetze überhaupt und in der folgenden Abthei-

lung (C) insbesondere den Privateisenbahn-Unternehmungen und den von ihnen aufgestellten Beamten und Dienern auferlegt sind.

C. Verpflichtungen der Privat-Eisenbahnunternehmungen sowie ihrer Beamten und Diener.

§. 58.

a) Erwirkung der Konzession.

Auf welche Weise die Konzession zu einer Privateisenbahn erwirkt werde, was in dieser Beziehung zu erfüllen und auszuweisen sey, unter welchen Umständen zu diesem Behufe ein Verein überhaupt, und ein Aktienverein insbesondere gebildet werden dürfe, ist in dem Eisenbahnkonzessionsgesetze, ferner in den Gesetzen über Vereine überhaupt und über Aktienvereine insbesondere näher auseinandergesetzt.

§. 59.

b) Aufstellung einer Direkzion.

Jeder zum Betriebe einer Eisenbahn gehörig authorisirte Privatverein ist verpflichtet, zur Leitung dieses Betriebes eine eigene Direkzion aufzustellen, und die Personen, welche diese Direkzion bilden, sowie jene, welche im Namen des Vereines zu firmiren ermächtigt sind, dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, sowie dem Statthalter, in dessen Bereich sich die Eisenbahn oder Eisenbahnstrecke befindet, bekannt zu geben. Dieselbe Verpflichtung hat er rücksichtlich jeder diessfalls eintretenden Veränderung.

§. 60.

Die Direkzion erscheint der Staatsverwaltung und dem Publikum gegenüber als Bevollmächtigter des Vereines, welcher für alle Handlungen und Unterlassungen dieser Direkzion zivilrechtlich verantwortlich ist.

Nebstbei sind aber die Mitglieder dieser Direkzion auch noch persönlich für alle, auf den Eisenbahnbetrieb Bezug habenden Handlungen und Unterlassungen verantwortlich.

§. 61.

c) Evidenzhaltung der Beamten und Diener.

Jede Privateisenbahnunternehmung und resp. die Direkzion derselben ist verpflichtet, ein genaues Verzeichniß aller angestellten Beamten und Diener der Bahn, zu welchem das Formular von der Staatsverwaltung hinausgegeben werden wird, unter genauer und verläßliche Ausfüllung aller Rubriken desselben, dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten und dem Statthalter des Kronlandes, in welchem sich die Eisenbahn oder Eisenbahnstrecke befindet, vorzulegen, und auf gleiche Weise jede in dem Stande dieser Beamten und Diener sich ergebende Veränderung in periodischen von dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten festzusetzenden Fristen zur Kenntniß dieses Ministeriums und des Statthalters zu bringen.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — * Wien, 1. Dez. 1851. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

	Personen.	Frachten. Ztr.	Pf.	Einnahme. fl.	kr.
Wien-Gloggnitz.					
Vortrag vom Oktober 1851 . . .	1,368,772	5,040,219	90	1,771,674	53
Vom 1. bis 30. Nov. 1851 . . .	68,781	. .	.	48,352	36
Frachten (nach Abzug der Provisionen und Fuhrlöhne pr. 4379 fl. 56 kr.)	. .	299,193	47	71,509	27
Militär-Transporte	. .	. .	.	3,852	48
Regie-Transporte	. .	21,206	58	. .	.
Diverse Einnahmen	. .	. .	.	8.176	9
Zusammen	1,437,553	5,360,619	95	1,903,565	53
Wien-Bruck.					
Vortrag vom Oktober 1851 . . .	119,475	564,988	35	139,931	6
Vom 1. bis 30. Nov. 1851 . . .	10,969	. .	.	6,291	37
Frachten (nach Abzug der Fuhrlöhne pr. 665 fl. 15 kr.)	. .	57,752	93	6,070	32
Militär-Transporte	. .	. .	.	141	49
Regie-Transporte	. .	362	33	. .	.
Diverse Einnahmen	. .	. .	.	3,364	31
Zusammen	130,444	623,103	61	155,799	35

— Das k. k. Unterrichtsministerium hat dem Operateur Johann Kugler die Bewilligung ertheilt, am k. k. Wiener polytechnischen Institute außerordentliche Vorträge über Anwendung der Chirurgie bei der im technischen und gewerblichen Leben am häufigsten vorkommenden Verwundungen und Verletzungen abhalten zu dürfen. Diese Vorträge sind insbesondere jenen Individuen zu empfehlen, die sich um Bedienstungen beim Betriebe der Staatseisenbahnen zu bewerben gedenken.

— Die von der Mailand-Veroneser Telegraphenlinie abzweigende Telegraphenlinie von Treviglio nach Bergamo, 2.8 Meilen lang, wurde am 24 Dez. der öffentlichen Benützung übergeben.

Bayern. — Die Angelegenheit des Baues einer Zweigbahn von Bayreuth nach Neumarkt, ist sicherem Vernehmen nach in den jüngsten Tagen definitiv ins Reine gebracht worden, indem ein eigens abgeordneter Regierungskommissär die deßfallsige Uebereinkunft mit dem Magistrat der Kreishauptstadt Bayreuth abgeschlossen hat, und zwar dahin, daß die Stadt den Bau der Eisenbahn auf ihre Kosten ausführt, und der Staat alsdann den Betrieb auf die Dauer von 50 Jahren übernimmt gegen Entrichtung eines jährlichen Pachtes, durch den die Zinsen des Baukapitals mehr als gedeckt werden. A. Z.

— * Betriebsergebnisse der konz. pfälzischen Ludwigsbahn im Monat Oktober 1851.

Personenzahl 41,206, Einnahme	23,098 fl.	53 kr.
Güter, Ztr. 101.578.22, „	11,916 „	42 „
Kohlen, „ 240,320, „	33,191 „	13 „
Summe	68,206 fl.	48 kr.

Im Monat November 1851:

Personenzahl 32,057, Einnahme	16,996 fl.	48 kr.
Güter, Ztr. 105.243 29, „	11,907 „	8 „
Kohlen, „ 234,080, „	30,686 „	15 „
Summe	59,590 fl.	11 kr.

Freie Städte. Lübeck. — Am 30. Dez. fand die erste Generalversammlung der Akzionäre für die neue Dampfschiffahrtslinie nach Riga statt, in welcher die Direktoren und der zukünftige Kapitän des neuen Dampfschiffes erwählt wurden. Dasselbe wird in Greenock gebaut, soll 150 Fuß lang und 21 Fuß breit werden, und bei voller Befrachtung einen Tiefgang von höchstens $8^1/_2$ Fuß haben. Dadurch kann es sowohl hier wie in Riga, ohne vorher zu löschen, bis unmittelbar an die Stadt kommen. Seine zwei Maschinen halten 120 Pferdekraft, mit denen es laut Kontrakt 13 englische Meilen in der Stunde zurücklegen soll. Es würde mithin eine Fahrt von Lübeck nach Riga oder umgekehrt höchstens etwa 55 Stunden dauern. A. Z.

Personal-Nachrichten.

Preußen. — Den Mitgliedern der technischen Deputazion für Gewerbe, Professor Dr. Schubarth und Fabriken-Kommissions-Rath Wedding, ist der Charakter als Geh.-Reg.-Rath verliehen.

Italien. — Die herzoglich modenesische Regierung hat den Rath Rencaglia zum Administrator und den Ingenieur Barbieri zum Direktor der in Modena zu errichtenden Telegraphenlinien ernannt. Zur Mitwirkung bei der Herstellung dieser Telegraphenlinien wurde Seitens Oesterreich der k. k. Telegraphen-Ingenieur Zelli bestimmt.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. **18. Januar 1852.** **Nro. 3.**

Auf das am 1. Januar 1852 beginnende neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expedizionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1852 ist 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, wird der Preis derselben ermäßigt und die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt des früheren Preises von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für den Jahrgang 1850 der Preis von 4 Thlr. auf 2⅔ Thlr. oder 4 fl. 24 kr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1851 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rhein. fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redakzion erschienenen sieben Jahrgänge 1845—1851 erhalten dieselben für 20 Thlr. oder 35 fl. rh.

Eisenbahnen und Kanäle.

Von Michel Chevalier.

(Schluß von Nr. 2.)

Bei der Vergleichung der Eisenbahnen mit den Kanälen müssen Elemente gegen einander abgewogen werden, deren Werth in jedem besonderen Fall ein verschiedener ist. Man muß wissen, was das Brennmaterial kostet, wie hoch sich die allgemeinen Kosten belaufen, welchen Theil des Reinertrags man vernünftigerweise dem Personentransport, welchen dem Transport von Eilgütern aufrechnen kann; man muß daher besonders auch über die Größe des Anlagekapitals im Klaren seyn, weil nach diesem die Summe zu bemessen ist, welche man als Reinertrag aus dem Unternehmen zu ziehen suchen muß. In jedem besonderen Fall wird jedem dieser Elemente der ihm eigene Werthkoeffizient beizulegen seyn, daher auch das Resultat in jedem besonderen Fall wieder ein anderes seyn wird. Gleichwohl wird man in den meisten Fällen anerkennen müssen, daß hinsichtlich des Transports der schwer ins Gewicht fallenden Güter, sobald sie sich in größeren Quantitäten darbieten, die Eisenbahnen den Wasserstraßen zum wenigsten gleich zu achten sind; denn, da die Eisenbahnen es möglich machen, den größten Theil der allgemeinen Kosten dem Transport der Personen und Eilgüter aufzurechnen und sich für den Transport der gewöhnlichen Güter, oder wenigstens gewisser Klassen derselben, mit einem sehr mäßigen Gewinn zu begnügen, so ist leicht zu begreifen, daß sie in Ansehung der Frachtsätze für die letzteren die Wasserstraßen überbieten können.

Diesen Argumenten hält man entgegen, daß die Eisenbahnen, in soferne sie ein weit höheres Anlagekapital erfordern und auch verzinsen müssen, genöthigt sind, der Gesammtheit ihrer Transport-Objekte, Personen und Güter, ein weit höheres Weggeld aufzurechnen, ja ein so hohes, daß der Transport von Gütern, oder gewisser Klassen von Gütern, auf der Eisenbahn selbst dann, wenn er um den verhältnißmäßig ihm zukommenden Antheil an dem Reinertrage erleichtert wird, immer noch eben so stark belastet bleibt, als auf der Wasserstraße. Dieser Einwurf ist in gewissen Fällen, welche der Vergangenheit angehören, vollkommen begründet, in andern Fällen aber nicht, und am allerwenigsten hinsichtlich der Zukunft unserer Verkehrsmittel. Es ist nicht zu bestreiten, daß die Eisenbahnen in Frankreich, besonders aber in England, weit mehr gekostet haben als die Kanäle; allein einestheils muß zugegeben werden, daß man die bestehenden Eisenbahnen mit weit geringerem Aufwande hätte herstellen können, und daß die gemachten Erfahrungen benützt werden können, um die Eisenbahnen, welche noch zu erbauen sind, mit wirklich geringerem Aufwande herzustellen; andererseits muß, um die Vergleichung der Eisenbahnen mit den Kanälen hinsichtlich ihrer Anlagekosten auf gleiche Grundlagen zurückzuführen, angenommen werden, daß die letzteren ebensowohl als die ersteren erst noch zu bauen seyen; denn der Zweck der Vergleichung kann ja kein anderer seyn, als in einem Falle, wo es sich um die Herstellung einer neuen Kommunikazionslinie handelt, die politischen Behörden sowie die Verwaltung in den Stand zu setzen, zu entscheiden, ob eine Eisenbahn oder ein Kanal den Vorzug verdiene. Geht man von dieser Voraussetzung aus, so leuchtet ein, daß hinsichtlich der Anlagekosten der Unterschied zwischen der ersteren und dem letzteren nicht sehr bedeutend seyn wird. Die älteren Kanäle, erbaut zu einer Zeit, zu welcher der Preis der Handarbeit ein sehr niedriger war, geben keinen Maßstab für die Anlagekosten eines jetzt zu erbauenden Kanals. Man vergleiche den Aufwand, welchen der Rhein-Marne-Kanal und der Seitenkanal der Garonne verursachten mit demjenigen, welcher für eine Eisenbahn in derselben Richtung in Rechnung gebracht werden müßte, und man wird keinen großen Unterschied finden. Richtigere Anhaltspunkte für die Vergleichung liefern die Vereinigten Staaten, wo man gleichzeitig und abwechselnd viele Eisenbahnen und Kanäle ausgeführt hat. Dort stellen sich die Anlagekosten der Eisenbahnen denen der Kanäle so ziemlich gleich. Die Untersuchungen, welche ich im Jahr 1842 angestellt und deren Resultate ich in meiner „Geschichte und Beschreibung der Kommunikazionen der Vereinigten Staaten“ *) niedergelegt habe, führte mich zu der Ziffer 101,000 Fr. für den Kilometer Kanal und 111,000 Fr. für den Kilometer Eisenbahn. Nach mir kam Herr Stückle, dehnte die Berechnungen auf alle vollendeten und im Bau begriffenen Linien, 6381 Kilometer Kanäle und 9946 Kilom. Eisenbahnen aus, während ich nur die eröffneten Linien und von diesen nur diejenigen in Rechnung genommen hatte, über welche ich ganz verläßliche Angaben erhalten konnte. **) Herr Stückle fand, daß der Kilometer Eisenbahn in den Vereinigten Staaten nur auf 83,000 Fr., der Kilometer Kanal aber auf 115,000 Fr. zu stehen komme. ***)

Da aber, was die Schnelligkeit der Beförderung von Personen und Eilgütern betrifft, die Ueberlegenheit der Eisenbahnen eben so groß als unbestreitbar ist, so kann als allgemeiner Grundsatz gelten, daß, wo es sich immer um Herstellung einer neuen Kommunikazionslinie handelt, eine Eisenbahn einem Kanal vorzuziehen ist, und daß das Gegentheil nur in einzelnen höchst seltenen Ausnahmsfällen stattfinden kann.

Die Seeschiffahrt abgerechnet, mit welcher, sobald es sich um große Entfernungen handelt, hinsichtlich der Wohlfeilheit des Transports nichts anderes verglichen werden kann, gibt es nur eine Art von Wassertransport, welche unter Umständen den Sieg über die Eisenbahnen davon tragen kann, — nämlich die Flußschiffahrt. Flüsse, welche eine hinreichende Wassertiefe haben, wenigstens 1.30 bis 1.50 Meter, so daß sie mit Schiffen von größerem Tonnengehalt und zu Berg mit starken Remorqueurs befahren werden können, gewähren große Leichtigkeit und Wohlfeilheit für den Transport von Gütern und mehr noch von Personen, wenn man zu deren Beförderung die Dampfkraft anwendet. Allein diese Wasserstraßen sind kein Werk von Menschenhand, die Vorsehung hat sie uns gegeben und zwar ganz oder nahezu unentgeltlich. Auf diesen Schiffahrts-

*) Histoire et description des voies de communication aux États Unis.

**) Meine Berechnung erstreckte sich auf 3846 Kilom. Kanäle und 2783 Kilom. Eisenbahnen.

***) Voies de communication aux États Unis, pag. 99 u. 109. Mir scheint es, Herr Stückle habe in seine Berechnung einige nicht mit Lokomotiven befahrene Dienstbahnen, oder für die im Bau begriffenen Bahnen die Beträge der Voranschläge aufgenommen, wodurch die durchschnittlichen Kosten der Eisenbahnen über Gebühr erniedrigt worden sind.

linien kann das Weggeld (der Zoll) wegfallen, daher es auch in den Vereinigten Staaten weder einen Kanal noch eine Eisenbahn gibt, welche hinsichtlich der Wohlfeilheit des Transports mit dem Mississippi, dem Ohio, dem Hudson und so vielen anderen Flüssen konkurriren kann. Dieselben Vortheile bietet der Nil, der untere Rhein und die Donau, einige Verbesserungen vorausgesetzt.

Bei Thalfahrten mit Dampfkraft findet man auf Flüssen Frachten von 2 Cent. per Tonne und Kilometer, ja bei großen Entfernungen sogar 1.5 Cent. So auf der Seine und noch mehr auf dem Ohio und Mississippi. Auf den beiden letztgenannten Flüssen habe ich im Jahr 1834 Frachtsätze von 1 bis 1.25 Centimen für große Entfernungen, wie von Cincinnati nach Louisville und New-Orleans, gefunden. Man sagte mir sogar, daß die außerordentlich große Konkurrenz früher die Fracht von Mehl in Fässern bis auf 0.50 Centimen herabgedrückt habe. Zu Berg, immer für große Entfernungen, betrug die Fracht auf dem Ohio und Mississippi 2 bis 2.50 Centimen. Auf dem Hudson zwischen New-York und Albany (eine Entfernung von nur 219 Kilometer) zahlten damals Manufakturwaaren, welche übrigens höher angesetzt sind, als alle andern, 5.50 Centimen. Seither wird dieser Preis ermäßigt worden seyn. Auf den übrigen Flüssen im Westen sind die Frachtsätze höher. Herr Stückle gibt an, daß dieselben im Jahr 1846 auf den letztgenannten Flüssen 10 bis 45 Centim. und auf den großen Seen 6 bis 8 Centimen betragen haben, weniger, als der Durchschnitt der Eisenbahnfrachten in den Vereinigten Staaten und auch in Frankreich, ungeachtet unsere Eisenbahntarife niedriger sind, als die nordamerikanischen. Uebrigens stimmen die Beobachtungen Herrn Stückle's hinsichtlich der Frachten auf den westlichen Flüssen mit den meinigen ganz oder nahezu überein.

Hat die Flußschiffahrt mit Schwierigkeiten zu kämpfen, entweder mit starker Strömung, welche die Bergfahrt erschwert, oder mit seichten Stellen im Flußbette, so erhöhen sich die Transportkosten, wie man bei den Flüssen im Westen von Nordamerika gesehen hat und auch bei uns auf der Rhone sehen kann. Auf der Rhone bezahlte man im Jahr 1838 für den Transport mit Dampfschiffen zu Thal ungefähr die Hälfte der Fracht mit gewöhnlichen Landfuhren, nämlich 10 Centimen, zu Berg um die Hälfte mehr, bis 20 Centimen per Tonne und Kilometer. Heut zu Tage ist dieß, Dank sey es den wichtigen Verbesserungen im Bau der Dampfschiffe, weit weniger, besonders für die ganze Fahrt von Lyon bis Marseille. Zu Berg bezahlt man zwischen diesen beiden Städten für den größten Theil der Güter, namentlich für die roheren, 7 Cent., für werthvollere Güter bis zu 9 Centimen. Mit solchen Frachtsätzen kann nun die Eisenbahn mit Erfolg konkurriren; indessen ist es nicht sicher, daß die Dampfschiffe auf der Rhone nicht in nächster Zeit ihre Preise weiter herabsetzen werden. Aus den Resultaten der bisherigen Bemühungen läßt sich auf weitere Verbesserungen schließen.

Für die Beförderung der Reisenden gewähren Dampfschiffe noch größere Vortheile, als für den Gütertransport und große Wohlfeilheit ist hier nicht allein auf einer kleinen Anzahl privilegirter Flüsse erreichbar. Ein Dampfboot mit Passagieren beladen taucht nicht tief ein. Jedermann weiß, daß man in der Nähe der großen Mittelpunkte der Bevölkerung, welche von schönen Flüssen bespült werden, Fahrten von 10, 15 und 30 Lieues zu sehr mäßigem Preise macht. Nicht selten beträgt dort der Preis der besuchtesten Plätze 2 bis 3 und der ersten Plätze 5 bis 6 Centimen per Kilometer. Auf dem Hudson, zwischen New-York und Albany, bezahlt man für den ersten und einzigen Platz gewöhnlich 1 Dollar, oder weniger als 2.5 Centimen per Kilometer, und eine gesteigerte Konkurrenz hat häufig schon diesen Preis auf die Hälfte herabgedrückt. Vor einigen Jahren sah man auf diesem Fluß ein Dampfboot, welches Nachtfahrten machte und äußerst bequem eingerichtet war, der Diamant. Passagiere, welche ein Bett nahmen, zahlten 0.50 und solche, die sich mit einem Sitze begnügten, nicht mehr als 0.25 Dollar, was für die ersteren 1.25, für die letzteren 0.66 Cent. per Kilometer ausmachte. Hat ein Fluß hinreichende Wassertiefe, so kombinirt man auf große Entfernungen mit Vortheil den Passagier-Transport mit dem der Güter, wo man alsdann bei einer mäßigen Personen-Frequenz die Preise der Plätze sehr niedrig stellen kann. So zahlt man auf dem Mississippi und Ohio in der Cabine, Kost und Bett inbegriffen, zwischen Pittsburg, Cincinnati oder Louisville und New-Orleans 6 bis 7 Centim.; die Schiffleute, welche die flachen Boote nach New-Orleans gebracht haben, fahren auf dem Verdeck zu Berg zurück um den Preis von 1 bis 1.50 Cent., wobei sie für ihre Verköstigung selbst zu sorgen haben und schlafen, wo sie Raum finden.

Soll aber die Flußschiffahrt hinsichtlich der Wohlfeilheit des Gütertransports ein möglichst günstiges Resultat liefern, so muß die Bewegung der Güter zu Thal größer seyn, als zu Berg, oder sie muß sich auf die freilich immer nur kurze Strecke des Flusses beschränken, auf welche Ebbe und Fluth noch einwirkt, auch darf der Fluß nicht viele und große Windungen besitzen. Wird der Wasserweg durch solche Windungen allzusehr verlängert, so trägt die Eisenbahn den Sieg davon, zumal wenn zugleich der stärkere Verkehr zu Berg stattfindet. So wurde die Seine zwischen Paris und Rouen ungeachtet ihres geringen Gefälls und ihrer gleichmäßigen Wassertiefe durch die Eisenbahn von Paris nach Rouen überwunden.

Was die Schnelligkeit des Personentransports betrifft, so befinden sich alle Flüsse ohne Ausnahme den Eisenbahnen gegenüber in bedeutendem Nachtheil, sobald es sich um Bergfahrten handelt. Zu Thal gibt es Dampfboote, welche 20, 25 bis 28 Kilom. in der Stunde zurücklegen, allein die Fahrt zu Berg geht immer mehr oder weniger langsam von Statten. Daß man bei den meisten Flüssen am Lande übernachtet, ist eine weitere Ursache des Aufenthaltes, sobald die Fahrt zu lange ist, um in einem Tage gemacht werden zu können. So erfordert die Fahrt von Avignon nach Lyon auf der Rhone zu Berg zwei Tage, während ein gewöhnlicher Eisenbahnzug diesen Weg in 6, ein Eilzug in 4.5 Stunden zurücklegen würde.

Noch gibt es aber andere Ursachen, aus welchen auch Flüsse mit bedeutender Wassertiefe, und welche im Uebrigen der Dampfschiffahrt sehr günstige Verhältnisse darbieten, keineswegs vor der Konkurrenz der Eisenbahnen sicher sind, sobald das Bedürfniß eines regelmäßigen und raschen Passagierdienstes vorhanden ist. So wird ungeachtet der ungemeinen Leichtigkeit, mit welcher der Hudson mit Dampfbooten befahren werden kann, nunmehr eine Eisenbahn seinen Ufern entlang geführt und zwar, weil dieser Fluß 3 Monate im Jahr hindurch mit Eis bedeckt ist. Aus demselben Grunde wird man eines Tages eine Eisenbahn sich längs dem Ohio und dem oberen Mississippi hinziehen sehen. An dem einen Orte ist es die große Abnahme der Wassertiefe über die Sommerszeit, welche den Bau einer Eisenbahn zur Seite des Flusses zur Nothwendigkeit macht. So wird in diesem Augenblicke die Eisenbahn von Alexandria nach Cairo längs den Ufern des Nils hergestellt. An einem andern Orte sind es häufige Nebel, Eisabgänge und ungewöhnlich hohe Wasserstände, welche die Sicherheit von Personen und Gütern bedrohen.

Ist die Bewegung zu Thal eine sehr große und vereinigen sich hiemit noch zwei andere Umstände, nämlich lange Fahrt und die Gelegenheit in den höher gelegenen Theilen des Landes mit geringen Kosten Schiffe zu bauen, welche man, am Ziel der Fahrt angelangt, auseinander nehmen und als Holz verkaufen kann, so daß man die Rückfracht der leeren Fahrzeuge erspart, dann kann die Flußschiffahrt, abgesehen von der Konkurrenz des Dampfes, dem Güter-Transport außerordentlich niedrige Preise anbieten, Preise, welche mit Eisenbahnen niemals erreicht werden können. In Amerika bieten der Mississippi und Ohio, in Frankreich die Loire Beispiele dar; aber wo sich bei einem Flusse ein solches Zusammentreffen von günstigen Umständen findet, da ist es sehr selten, daß nicht einer oder der andere derselben durch irgend einen ebenso großen oder noch größeren Uebelstand aufgewogen wird. Man weiß z. B., in wie hohem Grade unsicher die Schiffahrt auf der Loire ist. Höchstens Steinkohlen-Transporte kann man auf diesem Flusse riskiren.

Wären, alles wohlerwogen, die Eisenbahnen wie die Flüsse dem Handel vom Staate ganz oder nahezu unentgeltlich geliefert worden, so daß die Transportunternehmer keine anderen Auslagen hätten, als die der eigentlichen Transportkosten, ohne Weggeld oder mit einem solchen von weniger als 1 Centim, wie es auf den französischen Flüssen bezahlt wird, so ist sicher, daß sie in der Mehrzahl der Fälle und für die große Mehrheit der Transportartikel selbst den Vorzug vor den Flüssen verdienen würden. Was oben angeführt wurde, läßt keinen Zweifel darüber, es läßt sich aber leicht noch ein anderer Beweis führen. Man hat gesehen, daß auf dem europäischen Kontinent die Kosten der Beförderung eines Eisenbahnzuges, wenn mit Ausnahme der Interessen aus dem Anlagekapital der Bahn alles in Rechnung gebracht würde, vor 10 Jahren 3 Fr. betrugen, und heut zu Tage wohl nicht über 2.5 Fr. betragen. Um diesen Preis kann man eine eben so große Zahl von Passagieren fortschaffen, als irgend ein Dampfboot zu fassen vermag und an Gütern 180 bis 200, ja, wenn die Steigungsverhältnisse der Bahn gewisse Grenzen nicht überschreiten, bis zu 500 Tonnen. Wie hoch belaufen sich nun die Kosten der Beförderung eines Dampfbootes auf den durchlaufenen Kilometer? Herr Teisserenc,*) welcher auf das Studium dieser Frage viele Sorgfalt verwendet hat, gibt an, daß diese Kosten per durchlaufenen Kilometer betragen:

auf der Saone, dem günstigsten von allen Flüssen, für Passagier-Boote . . . . 2.57 Fr.
auf demselben Flusse für Remorqueurs von Kähnen, welche mit 600 Tonnen Gütern beladen sind . . . . 13.84 „
auf der Rhone für einen mit 130 Tonnen Gütern beladenen Dampfer . . . . 5.85 „
auf dem Rhein zwischen Rotterdam und Cöln mit 500 Tonnen Ladung . . . . 8.90 „

Es kommt hier in Betracht, daß diese Flüsse weit stärker gekrümmt sind, als Eisenbahnen, daher die angegebenen Ziffer mehr oder weniger, jedenfalls aber nicht weniger als um 1 Zehntheil, zu erhöhen seyn werden.

In Betreff der Dampfschiffahrt auf den Flüssen der Vereinigten Staaten gibt Herr Stückle**) die Kosten per durchlaufenen Kilometer an wie folgt:

auf den Flüssen, welche sich in den atlantischen Ozean ergießen, für Boote von 600 bis 800 Tonnen Ladung***) . . . 6.00 Fr.

*) Etudes etc. note 28 et dernière.

**) Voies de communication aux États Unis, pag. 34.

***) Diese Ziffer ist äußerst niedrig im Vergleich mit den Frachtsätzen derselben Schiffe.

auf den Seen . . . . 4.00 Fr.
auf dem Ohio und Mississippi . . . . 3.00 „

Es ist dieß sehr wenig, allein auch auf den Eisenbahnen sind in den Vereinigten Staaten die Betriebskosten geringer als in Europa, weil dort keine Bahnpolizei existirt, das Brennmaterial sehr billig ist und alle Einrichtungen von der größten Einfachheit sind.

Wir erinnern daran, daß nach demselben Beobachter die Betriebskosten der amerikanischen Eisenbahnen durchschnittlich *) . . . . 2.23 Fr.
und der Eisenbahn von Philadelphia nach Mount Carbon . . . . 1.25 Fr.
betragen.

Mit einem Wort: die Erfindung der Eisenbahnen ist der glänzendste Triumph, den der menschliche Geist bis jetzt über den Raum und durch diesen über die Zeit davon getragen hat. Ich habe bis hieher nicht von der Bequemlichkeit gesprochen, welche die Eisenbahnen für die Anlage der elektrischen Telegraphen darbieten; gleichwohl kann ich nicht umhin, an diesen Vorzug wenigstens zu erinnern.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische kaiserliche Verordnung,

mit welcher eine Eisenbahnbetriebs-Ordnung für alle Kronländer erlassen wird.

C. Verpflichtungen der Privat-Eisenbahnunternehmungen sowie ihrer Beamten und Diener.

(Fortsetzung von Nr. 1 und 2.)

§. 62.

d) Instrukzionen und Verpflichtungen dieser Beamten und Diener.

Die verschiedenen Klassen des Betriebspersonales müssen mit Dienstesvorschriften und Instrukzionen betheilt werden, in welchen die ihnen obliegenden Pflichten, und die zur Erhaltung der Ordnung, Regelmäßigkeit und Sicherheit des Betriebes geeigneten zur Richtschnur ertheilten Vorschriften, genau und umständlich zu bezeichnen sind.

Auch ist ein eigenes Normale über die Eigenschaften zu erlassen, welche für den einen oder den andern Dienstposten erforderlich sind.

Diese Dienstesvorschriften und das eben erwähnte Normale sind von der Betriebsunternehmung noch vor ihrer Einführung (die bei Erlassung dieses Gesetzes aber bereits eingeführten Dienstesvorschriften und Instrukzionen binnen einem Monate nach Kundmachung desselben) der Staatsverwaltung vorzulegen, und die von derselben aus öffentlichen Rücksichten hierüber etwa gemachten Erinnerungen zu beachten und zu befolgen.

§. 63.

Die im §. 55 für die Betriebsorgane an den von der Staatsverwaltung selbst betriebenen Staatseisenbahnen gegebenen Vorschriften zur Herstellung und Erhaltung der Ordnung und Sicherheit des Betriebes, sowie zur Abwendung von Unglücksfällen, gelten auch für die an Privateisenbahnen (und an den von Privatpersonen betriebenen Staatsbahnen) angestellten Beamten und Diener.

Im Sinne des §. 55 ist auch jede Dienstesvernachlässigung oder Uebertretung der Instrukzion und dieses Gesetzes an diesen Beamten und Dienern strenge zu ahnden, und es bleiben dieselben nebstbei für allen hiedurch verursachten Schaden verantwortlich.

§. 64.

e) Rechnungsführung.

Die Privateisenbahnunternehmungen sind verpflichtet, über alle Theile ihrer Administrazion genaue und deutliche Rechnung zu führen, hierin die ihnen aus öffentlichen Rücksichten von dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten zukommenden Weisungen zu befolgen, sowie jederzeit den hiezu speziell beauftragten Abgeordneten dieses Ministeriums die Einsicht in diese Rechnungen, sowie in alle wie immer Namen habende Betriebsakten und Bücher zu gestatten, und alle von denselben etwa angesprochenen Ausweise zu liefern und Auskünfte zu erstatten.

§. 65.

f) Steuerentrichtung.

In wiefern von den Privateisenbahnunternehmungen oder von den zu diesem Zwecke verwendeten Kapitalien, Grundstücken und Gebäuden eine Steuer, eine Stempel- oder sonstige Abgabe zu entrichten ist, wird in den dießfälligen Steuervorschriften festgesetzt.

§. 66.

g) Fahrordnung, Tarife und Aufnahmsbedingungen.

Die Privateisenbahnunternehmungen sind verpflichtet, die von ihnen festgesetzte Fahrordnung, die Tarife und Bestimmungen über den Personen- und Sachenverkehr (§. 4) vor ihrer Kundmachung, sowie jedesmal vor ihrer Abänderung der Staatsverwaltung vorzulegen.

Insbesondere bleibt der Staatsverwaltung mit Rücksicht auf die bestehenden Rechte, die Befugniß, aus öffentlichen Rücksichten übertriebene Anforderungen in den Tarifssätzen zu mäßigen, mit Beachtung des Anschlusses an andere Eisenbahnen die Fahrordnung zu reguliren und die Beschaffenheit der Betriebsmittel festzusetzen.

§. 67.

Was in dem §. 66 von dem Tarife im Allgemeinen angeordnet worden ist, gilt auch für die von den Privateisenbahnunternehmungen festzusetzenden Assekuranz- und sonstigen Nebengebühren.

§. 68.

h) Beförderung der Post.

Die Eisenbahnunternehmungen sind zur unentgeltlichen Beförderung der Post verpflichtet.

Die Modalitäten dieser Beförderung werden mit Rücksicht auf die obwaltenden Umstände und Zeitverhältnisse von dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten festgesetzt.

Die Postanstalt ist berechtigt, sich eigener Postwagen zu bedienen, und die unentgeltliche Beförderung derselben, sowie der die Postsendungen begleitenden Diener und Beamten, und die gehörige Verwahrung und Beaufsichtigung dieser Wagen in den Räumen der Eisenbahnunternehmung von der letzteren zu fordern.

§. 69.

i) Militärtransporte.

Wenn zur Beförderung von Truppen oder Militäreffekten von der Eisenbahn Gebrauch gemacht werden will, so ist auf Anordnung eines Militärlandes-, eines Armeekorps- oder noch höheren Militärkommando, oder des k. k. Kriegsministeriums, die Unternehmung verpflichtet, der Militärverwaltung hiezu alle dienlichen Betriebsmittel gegen eine angemessene, im wechselseitigen Einverständnisse festzusetzende Vergütung (welche jedoch die gewöhnlichen Tarifspreise niemals übersteigen darf) sogleich und mit Bevorzugung vor jedem anderweitigen Transporte, zur Verfügung zu stellen.

Sollten dadurch die regelmäßigen Züge unterbrochen werden, so ist die Post mit dem Militärtransportzuge zu befördern.

§. 70.

k) Im Belagerungszustande und in Kriegszeiten.

Im Belagerungszustande, sowie in Kriegszeiten steht der hiezu berufenen Militärbehörde das Recht zu, soweit es strategische oder sonst militärische Rücksichten gebieten, gegen angemessene Entschädigung den Bahnbetrieb ganz oder zum Theile zu militärischen Zwecken zu benützen oder auch einzustellen.

D. Aufsicht und Kontrole.

§. 71.

1. Von Seite der Bahndirekzion.

Die unmittelbare Aufsicht über die Bahnbeamten und Diener steht der Bahndirekzion selbst zu.

Dieselbe hat die Verpflichtung, darüber zu wachen, daß sämmtliche Beamte und Diener ihre Instrukzionen genau befolgen, ihre Pflichten treu erfüllen, daß die zur Sicherheit und Ordnung des Betriebes erlassenen gesetzlichen Vorschriften gehörig beobachtet werden.

§. 72.

Die Direkzion ist für die Erfüllung dieser Verbindlichkeit verantwortlich.

Derselben steht aber auch das Recht zu, gegen die, ihre Pflicht verletzenden Beamten und Diener nach Maßgabe der dießfälligen Dienstes-Vorschriften und Instrukzionen, Ordnungs- und Disziplinarstrafen zu verhängen.

§. 73.

2. Von Seite der General-Inspekzion.

Die höhere Aufsicht und Kontrole zur Handhabung der Sicherheit und Ordnung des Betriebes der Eisenbahnen (und zwar sowohl bei Staats- als bei Privatbahnen) wird von einer zu diesem Behufe aufzustellenden General-Inspekzion der Eisenbahnen (einem General-Inspektor und den ihm untergeordneten Kommissären) ausgeübt, deren Wirkungskreis durch eine besondere Dienst-Instrukzion bestimmt ist. Diese General-Inspekzion untersteht unmittelbar dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten.

§. 74.

a) Im Allgemeinen.

Die General-Inspekzion ist im Allgemeinen verpflichtet, die genaue Befolgung aller sich auf den Eisenbahnbetrieb beziehenden gesetzlichen Anordnungen, und insbesondere des gegenwärtigen Gesetzes sorgfältig zu überwachen, die entdeckten Gebrechen so schnell als möglich zu beseitigen und die Veranlassung zu treffen, daß die Schuldtragenden der gesetzlichen Ahndung unterzogen werden.

(Fortsetzung folgt.)

---

*) pag. 121.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Das Handelsministerium hat angeordnet, daß auf der Telegraphenlinie Krakau-Lemberg nunmehr auch in Przemysl und Rzezow Telegraphenstazionen errichtet werden.

Bayern. — Der Verkehr auf den k. bayerischen Donaudampfbooten zwischen Donauwörth, Regensburg und Linz betrug im Monat November v. J. nach dem amtlichen Ausweise 1108 Personen, 13,149 Ztr. Frachtgüter ꝛc., und eine Gesammteinnahme von 10,653 fl.

Preußen. — Münster, 3. Jan. Zum Schluß des alten Jahres traf hier die endgültige Genehmigung des zwischen dem Bevollmächtigten des Handelsministers und der Direkzion der Münster-Hammer Eisenbahn abgeschlossenen Vertrags ein, Behufs Uebertragung jener Eisenbahn an den Staat. Der Staat verzinst die Akzien des Baukapitals mit 4 Proz. P. Pr. Z.

Freie Städte. — Lübeck, 5. Jan. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis 31. Dez. 1851. Es wurden befördert:

7,579 Personen und
36,064 Ztr. 40 A Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	3,527 Rthlr.	4 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	2,399 „	6 „
Summe	5,926 Rthlr.	10 Sh.

Seit dem 18. Oktober bis 31. Dezember 1851 sind befördert:

22,861 Personen und
120,810 Ztr. 70 A Güter.

Die Gesammteinnahmen betragen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . .	10,775 Rthlr.	7 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	8,203 „	35 „
Summe	18,981 Rthlr.	2 Sh.

Ausland.

Schweiz. — Der Bundesrath hat zur Vollziehung des Bundesgesetzes über die Errichtung elektrischer Telegraphen eine Vollziehungsverordnung beschlossen. Der erste Artikel bevollmächtigt das schweizerische Post- und Bau-Departement, den Hrn. Ministerialrath Steinheil in Wien als Experten einzuberufen. Der zweite Artikel setzt fest, daß die Vorarbeiten durch das Eisenbahnbureau des Post- und Baudepartements zu machen seyen. Der dritte Artikel beauftragt das Departement, die geeigneten Unterhandlungen fortzusetzen, um das unverzinsliche Anleihen auf die Summe von 400,000 Fr. zu bringen. Dieses Anleihen ist nach Privatberichten bis jetzt an die Summe von 302,962 Fr. gestiegen. (Bund.)

Frankreich. — Ein Dekret vom 27. Dez. enthält Bestimmungen über die Strafen, welche die unbefugte Errichtung oder Benützung der Telegraphen, die Störung des Telegraphendienstes ꝛc. nach sich ziehen. Telegraphische Linien können nur von der Regierung oder mit ihrer Genehmigung errichtet werden. Wer ohne Ermächtigung Signale mittelst telegraphischer Apparate oder auf andere Weise von einem Ort zum andern fortpflanzt, wird mit Gefängniß von einem Monat bis ein Jahr und mit einer Geldbuße von 1000 bis 10,000 Fr. bestraft. Wer unvorsätzlich eine Telegraphen-Einrichtung beschädigt, unterliegt einer Geldstrafe von 10 bis 300 Fr., wer vorsätzlich die telegraphische Korrespondenz auf irgend eine Weise unterbricht, unterliegt einer Gefängnißstrafe von 3 Monaten bis zu 2 Jahren und einer Geldstrafe von 100 bis 1000 Fr. Eine Gefängnißstraf und eine Geldstrafe von 1000—1500 Fr. trifft diejenigen, welche bei einem Aufruhr die Telegraphenanlage beschädigen oder ihre Wiederherstellung verhindern. Widersetzlichkeit gegen Aufsichtsbeamte der Telegraphen wird als Aufruhr bestraft. Geldstrafen von 300—3000 Fr. treten in Anwendung, wenn Konzessionäre oder Pächter von Eisenbahnen oder Kanälen, längs welchen Telegraphenlinien bestehen, die Störung des Telegraphendienstes verschulden ꝛc.

Großbritannien. — Die australische königliche Postdampfschiffahrts-Gesellschaft, welche sich unlängst gebildet hat, wird zunächst mit vier großen Schrauben-Dampfschiffen eine zweimonatliche Verbindung zwischen England und den australischen Kolonien um das Cap der guten Hoffnung herum unterhalten. Später soll der Dienst auf eine einmonatliche Verbindung ausgedehnt und, wenn es sich als zweckmäßig herausstellen sollte, auch eine Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen Australien und dem indischen Archipelagus etablirt werden. Das Kapital der Gesellschaft ist 500,000 Pf. St. und kann auf 1,000,000 Pf. St. erhöht werden. Für die zweimonatliche Beförderung der Postpakete zwischen England und Australien zahlt die Regierung der Gesellschaft für jede Reise 4233 Pf. St. oder jährlich 25,400 Pf. St.

Schweden & Norwegen. — Die Eisenbahn, welche von Christiania nach dem Mensen-See gebaut wird und 44 engl. Meilen lang ist, wird auf ⅓ ihrer Länge, von Christiania bis zum See Oeron, binnen Kurzem eröffnet werden. Die übrige Strecke soll bis Anfangs 1853 vollendet seyn. In Christiania ist die Bahn längs den Quais geführt und so mit der Schiffahrt in unmittelbare Verbindung gebracht. Auch der Personenbahnhof ist in dem Zentrum der Stadt. Auf der ganzen Bahnlinie kommen zwei Tunnels vor, beide in der Nähe des 77 engl. Meilen langen See's Mensen, auf welchem vom Endpunkte der Eisenbahn nach dem entgegengesetzten Ufer eine Dampfschiffahrt eingerichtet ist. Die Bahn wird von einer englischen Gesellschaft ausgeführt, welche die Hälfte des Anlagekapitals einzahlt und auf dasselbe die 5prozentigen Zinsen garantirt erhält, die andere Hälfte des Kapitals legt der Staat aus. Stephenson und Bidder sind die Ingenieurs, auch die Unternehmer der Arbeiten sind Engländer; die Lokomotiven werden aus der Fabrik von Rob. Stephenson, die Wagen aus jener von J. Wright bezogen.

Griechenland. — Das neue Dampfschiff der griechisch-englischen Gesellschaft, die Königin von Griechenland genannt, hat ihre Fahrten nach Syra, Nauplia und Chalkis begonnen und schon viele Passagiere befördert. Die drei in unsern Gewässern konkurrirenden Gesellschaften, die österreichisch Lloyd'sche, die französische und die obengenannte, werden uns nicht nur die bequemsten Mittel zur schnellsten Kommunikation zwischen dem Festlande, Morea und den vielen Inseln bieten, sondern auch die bisher sehr hohen Preise unsern Geldverhältnissen günstiger anpassen. A. Z.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Der schweizerische Bundesrath hat Hrn. Sekzionsrath Steinheil in Wien als Sachkundigen zu der bevorstehenden Einrichtung der schweizerischen Telegraphen berufen.

Baden. — Der Oberpostrath v. Klrndgen hat die Erlaubniß erhalten zur Annahme des ihm von dem Kaiser von Rußland verliehenen St. Annen-Orden 2. Klasse.

Bayern. — Unterm 1. Januar d. J. erhielten das Ritterkreuz des Ordens vom heil. Michael: der Ober-Post- und Eisenbahnrath, Ober-Ingenieur Fr. Erdinger in München, der Reg.- und Kreisbaurath G. May in Speyer und der Oberbaurath Fr. Panzer in München.

Ankündigungen.

Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn-Gesellschaft.

Zufolge Beschlusses des Ausschusses sollen von den rückständigen Zinsen nunmehr auch diejenigen für das Betriebsjahr

„vom 1. Mai 1849 bis 1. Mai 1850“

durch Einlösung des Zins-Coupons VIII. à Mark Bco. 12. bezahlt werden.*)

Die Inhaber dieser Coupons werden demnach ersucht, dieselben unter Beifügung einer Nota, enthaltend das fortlaufende Nummer-Verzeichniß der Coupons und die Aufgabe

„an welche Conto der Betrag in Banco abzuschreiben ist“,

vom nächsten 12. Januar an, Vormittags zwischen 9 und 12 Uhr, im Administrationsbureau der Gesellschaft auf dem Passagier-Bahnhofe im Ankunftsgebäude einzureichen, worauf die Zahlung am folgenden Tage geleistet wird.

Hamburg, den 10. Dez. 1851.

Die Direkzion.

*) Berichtigung. In Nr. 51, Jahrg. 1851 der Eisenb.-Zeit. ist aus Versehen Rthlr. 12, statt M. Bco. 12. in dieser Ankündigung angegeben.

Alle in das Fach der Eisenbahnen einschlagenden **Ankündigungen,** so wie **literarische Anzeigen** über alle Erscheinungen im Gebiete der Technik, finden durch die **Eisenbahn-Zeitung** die zweckdienlichste Verbreitung.

Die Inserzionsgebühr wird mit 2 Sgr. oder 7 kr. rh. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile berechnet.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 25. Januar **1852.** **Nro. 4.**

Eisenbahnbau.

Ueber das Präpariren von Eisenbahnschwellen und Brückenhölzern. *)

Die Erfahrungen, welche auf der Magdeburg-Wittenbergeschen Eisenbahn beim Präpariren von Bahnschwellen und Brückenhölzern gemacht worden sind, stimmen im Wesentlichen mit den auf anderen Bahnen überein, indessen dürften doch folgende Einzelheiten von Interesse seyn.

1) Es wurden im Frühjahr 1847 hier auf der Baustelle Stränge auf splintigen kiehnenen Schwellen verlegt, die lediglich mit Kupfervitriol von etwa 10° Baumé 3mal kalt gestrichen waren. Gleichzeitig wurden andere Stränge auf ganz unpräparirten Schwellen verlegt. Als im Frühjahr 1851, also nach vierjähriger Dauer, die Stränge wieder aufgenommen wurden, waren die unpräparirten Hölzer gänzlich verfault, die bestrichenen dagegen äußerlich ganz wohl erhalten. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich jedoch, daß an denjenigen Stellen, wo durch einen Axthieb oder durch die eingetriebenen Nägel die mit Kupfervitriol durchzogene Oberfläche durchbrochen worden war, im Innern die Fäulniß mehr oder weniger um sich gegriffen hatte.

2) Die Befestigungsmittel, d. h. die Nägel, haften in kiehnenen präparirten Schwellen in der ersten Zeit nicht besonders und es bedarf großer Vorsicht, daß beim starken Anheben neu verlegter Stränge die Nägel nicht aus den Schwellen gezogen werden. Sitzen dieselben jedoch erst in den Schwellen, so werden sie vollständig fest und sind je länger je schwerer aus den Schwellen zu entfernen.

3) Die eisernen Nägel, welche 2 Jahre hindurch in getränkten Schwellen gesessen hatten, wurden hier mit solchen verglichen, die während 4 Jahren in ungetränkten sich befanden. Bei den letzteren war die Oberfläche noch vollständig glatt und ein Angriff durch Oxydation war nicht wahrzunehmen; an den ersteren war dagegen der Nagel an der Stelle, wo er das Holz berührt, bis etwa 1½ Zoll darunter merklich angegriffen und in feinem Querschnitt, allerdings nicht meßbar, aber deutlich sichtbar verringert. Die Oberfläche war an jener Stelle rauh und von sehnigem Ansehen.

4) Ueber das hier angewendete Verfahren, statt Kupfervitriol Zinkchlorid zum Tränken der Hölzer zu nehmen, liegen spezielle Erfahrungen gegenüber dem Kupfervitriol noch nicht vor, dagegen wurden mit einer Anzahl von Kattunstücken Versuche angestellt, die folgendes Resultat bisher gegeben haben.

Es wurden Kattunstücke, ungebleicht und von demselben Stück entnommen, mit verschieden starken Auflösungen von Kupfervitriol, Zinkchlorid, Kreosot und Kochsalz getränkt, diese Stücke gezeichnet in einen Holzkasten gethan und dieser Kasten am 21. Februar 1851 an einem, dem Regenwasser und der Sonne gleichzeitig zugänglichen Orte flach unter der Erde vergraben.

Bei einer Untersuchung am 26. April 1851 zeigten sich die mit Kochsalz getränkten Stücke bereits voller Stockflecken und zwar mit um so mehr Stockflecken, je dünner die Auflösung war. Ebenso war ein ganz ungetränktes Stück mit Stockflecken versehen, aber weniger als die Stücke mit den schwächsten Salzauflösungen.

Am 7. Juli 1851 war das Verhältniß dasselbe; alle mit Kupfer- und Zinkauflösung getränkten Stücke waren vollständig gesund und fest. Beim Kreosot (demselben, der von der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft verwendet wird) konnte man Stockflecken wegen der Farbe nicht wahrnehmen, dagegen zeigte sich eine geringe Abnahme der Festigkeit.

Die Salzlösungen, namentlich die dünneren, hatten das Gespinnst bereits so mürbe werden lassen, daß man die Stücke kaum anfassen konnte, ohne sie zu zerreißen. Auch das ungetränkte Stück war sehr mürbe geworden, aber fester als die mit dünnen Salzlösungen getränkten.

Bei einer Untersuchung im Oktober 1851 zeigte sich kein wesentlicher Unterschied.

Bei der am 4. Dezember 1851 vorgenommenen genauen Prüfung ergab sich dagegen folgendes merkwürdige Resultat:

Lauf. Nr.	Tränkungsstoff.	Grade nach Baumé.	Beobachtungen am 4. Dezember 1851.
1	Kupfervitriol.	24—25°	Geringe Spuren von Stockflecken und verminderter Festigkeit.
2	„	20°	Deßgl.
3	„	15°	Vollständig erhalten und fest.
4	„	10°	Deßgl.
5	„	8°	Deßgl.
6	„	5°	Deßgl.
7	„	3°	Deßgl.
8	Zinkchlorid.	52°	Spuren von Stockflecken und verminderter Festigkeit.
9	„	40°	Deßgl. Etwas besser erhalten.
10	„	30°	Wie Nr. 9.
11	„	25°	Deutlich sichtbare Stockflecken, aber noch durchgängig fest.
12	„	20°	Stockflecken; verminderte Festigkeit.
13	„	15°	Deßgl.
14	„	10°	Stockflecken, aber besser erhalten und fester als Nr. 12 und 13.
15	„	8°	Deutlich sichtbare Stockflecken und in den gestockten Stellen sehr verminderte Festigkeit.
16	„	5°	Spuren von Stockflecken, aber sehr fest.
17	„	3°	Vollständig erhalten.
18	Kochsalz.	24°	Sehr verstockt und mürbe.
19	„	20°	Wie bei Nr. 18.
20	„	15°	Deßgl. in noch erhöhtem Grade.
21	„	10°	Durchweg verstockt, aber fester als die vorigen.
22	„	8°	Wie Nr. 21.
23	„	5°	Vollständig verfault.
24	„	3°	Vollständig verfault.
25	Kreosot.	—	Sehr mürbe. Stockflecken lassen sich wegen der Farbe des Kreosots nicht erkennen. (Festigkeit ungefähr wie bei Nr. 19.)
26	Ungetränkt.	—	Vollständig mürbe, aber besser wie Nr. 23 und 24.

Es geht hieraus hervor, daß die stärksten Kupfervitriol-Auflösungen weniger als die schwächeren gewirkt haben; etwas Aehnliches ist auch bei den Zinkchlorid-Tränkungen der Fall: die von 5° und 3° B. sind die besten, die Festigkeit des Zeuges ist dabei ganz erhalten.

Bei dem Stück Nr. 15 (mit Zinkchlorid von 8° getränkt) muß ein unbekannter Nebenumstand eingetreten seyn, da sich allein in diesem Stück in der Mitte ein gelber, ganz mürber Fleck von etwa 4 Zoll Größe befindet, während der ganze übrige Theil des Stückes wohl erhalten und fest ist.

Im Allgemeinen scheint nach Obigem das Kupfervitriol dem Zinkchlorid noch vorzuziehen zu seyn, wenn dieses auch alle andern bisher angewendeten und namentlich die in den Boucherie'schen Versuchen (Eisenb.-Zeit. vom November 1850) aufgeführten Stoffe — die bereits (außer dem Kupfervitriol) nach 2 Monaten mehr oder weniger vollständige Verstockung zeigten — weit übertrifft.

Konzentrirte Auflösungen von Kochsalz scheinen wenig vortheilhaft, dünne Salzlösungen schädlich zu wirken.

Kreosot stellt sich den konzentrirtesten Salzlösungen ziemlich gleich.

Da die sämmtlichen Kupfervitriol- und Zinkchlorid-Präparate noch keine

*) Die Mittheilung dieses an das königliche Eisenbahn-Kommissariat in Berlin erstatteten Berichts verdanken wir dem Herrn Regierungs- und Baurath v. Unruh in Magdeburg. R. d. Eisenb.-Z.

Spur von Verwesung zeigten, so wurden dieselben von Neuem unter die Erde gebracht, um weiter beobachtet zu werden.

5) Am 14. Juli 1851 wurden, um die Wirkung der Tränkung in freier Luft zu erfahren, wiederum eine Anzahl Kattunstücke mit verschiedenen Auflösungen von Kupfervitriol, Zinkchlorid, Kochsalz, Creosot, Theer, Brennöl und Leinöl präparirt und an einem Drahte, dem Regen und der Sonne zugänglich, aufgehängt.

Bis jetzt hat sich bei den präparirten Zeugen eine Veränderung nicht gezeigt, nur die mit Lein- und Brennöl getränkten sind merklich mürber geworden.

6) Die Präparazion der Hölzer mit Zinkchlorid wurde hier ganz in derselben Weise vorgenommen, wie früher beim Präpariren der Schwellen mit Kupfervitriol, d. h. die Hölzer wurden in den Kessel gebracht, dieser luftdicht geschlossen, hierauf mit der Dampfmaschine möglichst luftleer gepumpt, dann die Flüssigkeit zugelassen, auf welche nun 6 bis 8 Stunden lang ein hydrostatischer Druck von 48 Fuß Wassersäule ausgeübt wurde, worauf die Flüssigkeit abgelassen und die Hölzer aus dem Kessel entfernt wurden.

In der Hoffnung, bei den Brückenhölzern noch mehr erreichen zu können, wurde ein Dampfrohr in den Tränkungskessel geführt und die Hölzer durch den Kessel der Dampfmaschine bis auf etwa 45° R. erhitzt. Ebenso wurde, nachdem die Flüssigkeit zugelassen war und unter Druck stand, von Neuem Dampf zugelassen und hierdurch eine Erwärmung von 28 bis 30° R. erreicht. Allein es zeigte sich bald, daß die derartig erwärmte Chlorzinkauflösung Eisen und selbst Messing sehr stark angriff, so daß die Hähne in den Rohrleitungen und die Ventile in den Pumpen häufig erneuert werden mußten, weßhalb die Erwärmung der Flüssigkeit bald eingestellt wurde.

Die Zinkchlorid-Auflösung, welche zu den Brückenhölzern verwendet wurde, war 8° Baumé stark, weil von der Ansicht ausgegangen wurde, daß die Länge der Wirkungsdauer von der Stärke mit abhängig seyn müßte. Die Versuche mit den Kattunstücken scheinen diese Ansicht nicht zu bestätigen.

Auf der Hannover-Bremer Bahn wurde die Auflösung kaum 2½° stark verwendet. Bei den neuen hannöver'schen Bahnen soll eine 5° starke Lösung oder etwa 30fache Verdünnung der konzentrirten Zinkchlorid-Auflösung angewendet werden.

7) Die Kosten betrugen hier bei 123,378 Kubikfuß getränktem Holz . . 8161 Rthlr. 23 Sgr. 9 pf. oder pro Kubikfuß ziemlich genau 23.81 pf.

Hiervon kommen auf

Einrichtung und Reparatur der Anstalt	3.43 pf.
Salzsäure, incl. Transport	5.71 „
Zink, incl. Transport	5.92 „
Brennmaterial	1.31 „
Aufsicht, Maschinisten- und Heizerlohn	1.71 „
Transport der Hölzer	5.73 „
zusammen	23.81 pf.

In diesen Kosten liegen einerseits die bedeutenden, gegen 600 Rthlr. betragenden Umänderungskosten der Anstalt, um 50 Fuß lange Hölzer tränken zu können, andererseits wurde der Transport der langen und meist schweren Brückenhölzer, die mehrere 100 Schritte weit ab- und zugetragen werden mußten, ziemlich theuer und lassen eine direkte Vergleichung mit unsern Kosten beim Tränken mit Kupfervitriol nicht zu.

Um dieß zu erreichen, hat man jedoch nur nöthig, die Kosten für Kupfervitriol und Zinkchlorid pro K.Fuß Holz mit einander zu vergleichen, da bei allen übrigen Positionen in beiden Fällen dasselbe gezahlt werden muß.

Nach den vom Baumeister Alisch angestellten Berechnungen, die mit den hier gewonnenen Resultaten sehr gut übereinstimmen, wurde pro Schwelle 1.6 bis 1.64 Pfund Kupfervitriol gebraucht. Die Schwellen hatten 3 bis höchstens 3¼ K.Fuß Holz, was pro K.Fuß 0.51 bis 0.53 Pfund Kupfervitriol ergeben würde und sehr gut zu den speziellen Versuchen paßt, die der Baumeister Alisch über das Auffangen durch 150 K.Fuß Holz anstellte, deren Berechnung in einem Berichte vom 24. August 1850 aufgestellt wurde. Das Pfund Kupfervitriol kostete franco hier 3 Sgr. 4 pf., pro K.Fuß Kiehnenholz waren nöthig 0.51 Pfund Kupfervitriol, macht 1 Sgr. 8½ pf.

Nach obiger Zusammenstellung wurde gebraucht pro K.Fuß Kiehnenholz an

Salzsäure . .	1.082 Pfd.	= 5.71 pf.
Zink	0.316 „	= 5.92 „
	zusammen	11.63 pf.

so daß pro K.Fuß ziemlich 9 pf. am Material gegen Kupfervitriol gespart worden ist, trotzdem daß wir durchgängig Flüssigkeit von 7½ bis 8° B. verwandten, während allem Anschein nach bei Bahnschwellen eine Stärke von 4 bis 5° vollständig genügt hätte, wodurch die Ersparung pro K.Fuß auf circa 1 Sgr. oder ziemlich auf die Hälfte der Kosten der Tränkung mit Kupfervitriol gestiegen wäre.

Wird hierbei noch berücksichtigt, daß bei Zinkchlorid-Verwendung auch eiserne Kessel statt der kupfernen gebraucht werden können, und daß dadurch die Kosten des Apparats gleichfalls um die Hälfte ermäßigt werden, so kann man bestimmt annehmen, daß die Tränkung mit Zinkchlorid von 4—5° B. etwa halb so theuer zu stehen kommt, als mit Kupfervitriol von 3½° B.

8) Die Tränkung mit Zinkchlorid bietet außer dem Vortheil, daß Eisen in kaltem Zustande gar nicht von demselben angegriffen wird, noch den Vortheil dar, daß es einerseits die Farbe des kiehnenen Holzes gar nicht verändert, andererseits jeden Oelanstrich gut verträgt, während mit Kupfervitriol getränktes Holz jeden Oelanstrich abwirft. Dadurch ist man im Stande, auch bei anderen Arbeiten (Fenster, Thüren, Gartenbänken, Tischen u. s. w.), die dem Faulen sehr ausgesetzt sind, getränktes Holz zu verwenden. Die hier vorgenommenen Proben zeigten, daß die Bearbeitung dieses Holzes, namentlich die Leimung, sehr gut von Statten ging. Dagegen zeigte sich das Holz beim Hobeln kurz; ob die Elastizität durch das Tränken gelitten hat, darüber sollen jetzt Versuche angestellt werden.

9) Die Bereitung des Zinkchlorids ist sehr einfach, indem in steinerne Töpfe auf zerschlagene rohe Zinkplatten, wie sie im Handel vorkommen, Salzsäure von 21 bis 22° Baumé gegossen wird, worauf sich unter starker Wärme-Entwicklung salzsaures Zinkoxyd bildet.

Man muß die Töpfe einige Tage, mindestens 48 Stunden, stehen lassen, um möglichst starke und möglichst wenig saure Auflösungen zu erhalten.

Bei trockenem, warmem Wetter wurden die Auflösungen 56 bis 58° B. stark, bei feuchter und kalter Witterung gelang es nur 52° B. zu erreichen und mußte eine Erwärmung im Sandbade vorgenommen werden, um die vorgeschriebene Stärke von 56° zu erhalten.

Hierbei lösen 3 Gewichtstheile Salzsäure circa 1 Gewichtstheil Zink auf; um jedoch vor überschießender reiner Salzsäure sicher zu seyn, ist es gut, immer Ueberschuß an Zink in den Auflösungsgefäßen zu haben.

Die durch die Selbstbereitung des Zinkchlorids entstehenden Kosten sind höchst unbedeutend und haben pro Kubikfuß des getränkten Holzes keinen halben Pfennig betragen.

Magdeburg, im Januar 1852.

v. Unruh. Benda.

Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde.

Berlin, den 13. Januar 1852.

Herr Th. Weishaupt legt die Situationspläne und Nivellementsprofile der 6¾ Meilen langen Lübeck-Büchener Eisenbahn vor, deßgleichen einige Zeichnungen von den Gebäuden auf den Bahnhöfen in Lübeck, bei Ratzeburg und Möln, sowie den Situationsplan des höchst interessanten Bahnhofes zu Lübeck, welcher nach Planirung alter Festungswerke, Verlegung der Trave und mit Hülfe vielfacher Nebenanlagen, bei überhaupt umsichtiger Benutzung der Lokalverhältnisse, eine sowohl für den Binnenverkehr als für den Anschluß an den überseeischen Verkehr außerordentlich günstige Lage erhalten hat. — An diese Vorlagen knüpft sich die Mittheilung über die sehr günstigen Neigungs- und Krümmungsverhältnisse der Bahn, ferner über die Konstrukzion des Oberbaues und namentlich der eigenthümlichen Form der Schienen, und der zu den Stoßverbindungen verwendeten einseitigen Laschen, sowie endlich über die Einrichtung der Drehscheiben, der Bahn an den Holzplätzen u. A. m. — Darauf äußerte sich Herr Mellin über die verschiedenen Eisenbahnprojekte zur Verbindung von Cöln mit Frankfurt a. M. — Herr Hartwich machte demnächst einige auszugsweise Mittheilungen aus dem amerikanischen Railroad-Journal. Einige eigenthümliche Formen von Stoßplatten mit theilweisen Krempen und von Hakennägeln mit umgebogenen Spitzen, ferner die Anwendung von Gummischeiben zu den Federn der achträderigen Wagen, die Zusammensetzung von Schienen der Länge nach aus mit einander verschränkten Theilen und verwechselten Stößen, die Zusammensetzung von Tragfedern aus Stahl und mehrfach gekerbtem Holz und die Konstrukzion einer Gitterbrücke mit starker Sprengung erregten die besondere Aufmerksamkeit der Versammlung. Hierbei entspann sich eine Debatte über die Konstrukzion der Gitterbrücken und der Brücken mit eisernem Ueberbau im Allgemeinen, woran sich vornämlich die Herren Hartwich, Borsig und Hagen betheiligten.

Eisenbahnen in Großbritannien.

1851.

Nach einer Zusammenstellung in Herapath's Eisenbahn-Journal betrugen von denjenigen Bahnen in Großbritannien, welche regelmäßig ihre Betriebseinnahmen veröffentlichen, Anlagekosten, Gesammteinnahme und Einnahme p. englische Meile Bahnlänge in den letzten 10 Jahren seit 1842:

Jahr.	Anlagekapital. Pf. St.	Gesammteinnahme. Pf. St.	Einnahme p. mile. Pf. St.
1842 . . .	52,380,100 . . .	4,341,781 . . .	3118
1843 . . .	57,635,100 . . .	4,842,655 . . .	3083
1844 . . .	63,489,100 . . .	5,610,982 . . .	3287
1845 . . .	71,646,100 . . .	6,699,224 . . .	3469

Jahr.	Anlagekapital. Pf. St.	Gesammteinnahme. Pf. St.	Einnahme p. mile. Pf. St.
1846	83,165,100	7,689,874	3305
1847	109,528,000	8,975,671	2870
1848	148,200,000	10,058,006	2558
1849	181,000,000	11,013,817	2302
1850	219,762,730	12,757,885	2227
1851	229,175,235	14,567,810	2283

Die eröffnete Bahnlänge war zu Anfang des Jahres 1851 . . 6257, zu Ende desselben 6537 engl. Meilen, im Mittel für das ganze Jahr 6381 miles (1319 deutsche Meilen).

Wenn man noch diejenigen Bahnen berücksichtigt, von welchen keine regelmäßige Veröffentlichung der Betriebsergebnisse stattfindet, so ergibt sich eine weitere Länge von 391 miles mit einer beiläufigen Jahres-Bruttoeinnahme von 419,400 Pf. St., und durch Hinzurechnung dieser Beträge zu den obigen eine Gesammteinnahme von 14,987,310 Pf. St. bei einer am Ende des Jahres eröffneten Bahnlänge von 6928 miles. Die Anlagekosten sämmtlicher Bahnen betrugen 236,841,420 Pf. St., mithin per engl. Meile durchschnittlich 34,186 Pf. St. (gegen 1,800,000 fl. rh. per deutsche Meile).

Die jährliche Zunahme des Verkehrs, zum Theil von der Entwicklung desselben auf den Hauptlinien, zum Theil von der Eröffnung neuer Bahnen herrührend, war, wie obige Zusammenstellung zeigt, eine sehr beträchtliche.

Die durchschnittlichen Anlagekosten per Meile Bahnlänge haben sich seit 1842 nicht wesentlich geändert. Sie betrugen bei den in Rede stehenden Bahnen in 1842 . . 34,690 Pf. St., in 1851 . . 35,058 Pf. St. per mile. Es ist dieß als ein ungünstiges Ergebniß in sofern anzusehen, als seit 1842 viele weniger bedeutende Zweigbahnen zur Ausführung gekommen sind, deren Anlagekosten weit weniger betragen haben, als jene der Bahnen, welche vor 1842 gebaut wurden, und kann seine Erklärung nur in dem Umstande finden, daß auch bei den älteren Bahnen noch fortwährend neue Bauten und Anschaffungen für Rechnung des Baufonds stattfinden.

Da nun, wie aus obiger Zusammenstellung ersichtlich, die jährliche Einnahme per mile Bahnlänge seit 1842 bedeutend abgenommen hat — weil die vielen hinzugekommenen Zweigbahnen einen im Verhältniß zu ihrer Länge viel geringeren Ertrag als die Hauptbahnen liefern — so erklärt sich daraus die Abnahme der Rentabilität der englischen Bahnen. Daß die durchschnittliche Einnahme per mile Bahnlänge in 1851 etwas günstiger als in 1850 sich stellte, ist der Londoner Industrieausstellung zuzuschreiben.

Folgende neue Bahnstrecken sind in 1851 in Großbritannien eröffnet worden:

Buckinghamshire Bahn, von Islip nach Oxford, 4 miles, im Mai.

Cork-Bandon, Ballinbassig nach Cork, 10 miles, im November.

Eastern Union, Verlängerung der Norfolk-Bahn nach Trowse, 16 miles, im September.

Exeter-Crediton, $5^3/_4$ miles, im Mai.

Great Northern, Royston nach Shepreth, 5 miles, im August.

Gloucester-Dean Forest, Gloucester nach Grange-Court, 12 miles, im Sept.

London-Brighton-South Coast, Verbindungsbahn nach Hastings, $2^1/_4$ miles.

Middlesborough-Redcar, Zweigbahn nach Eisenerzlagern, 2 miles, im Jannar.

Midland-Great Western (Irland), von Mullingar nach Galway, $76^1/_2$ miles, im August.

Newmarket, von Newmarket nach Cambridge, 10 miles, im Oktober.

South Eastern, Ashford nach Hastings, $27^1/_2$ miles, im Februar, und von Tunbridge Wells nach Robertsbridge, 15 miles, im September.

South Wales, von Grange Court nach Chepstow, 18 miles, im Septemb.

South Yorkshire, von Doncaster nach Barnsley, 8 miles, im Juli.

Stirling und Dunfermshire, Zweigbahnen nach Alloa, Harbour und Tillicoultry, 3 miles, im Juni.

Vale of Neath, von Neath nach Aberdeen, 19 miles, im September.

Gesammtlänge der in 1851 eröffneten Bahnen: in England $142^3/_4$ miles, in Irland $86^1/_2$ miles, in Schottland 3 miles; zusammen $232^1/_4$ miles.

Literatur.

Die militärische Bedeutung der projektirten Schweizer-Eisenbahnen und die allgemeine Wichtigkeit der Eisenbahnen für die Kriegführung, entwickelt und durch Beispiele erläutert von Herrmann Müller, vormaligem Offizier. Leipzig, Verlag von J. J. Weber. 1852.

Mit diesem Werkchen beabsichtigt der Herr Verfasser desselben, zunächst in Beziehung auf das projektirte schweizerische Eisenbahnnetz, eine Lücke in der Eisenbahn-Literatur auszufüllen, indem er die militärische Bedeutung dieses Verkehrsmittels einer gründlicheren Erörterung unterzieht, als dieß bisher im Allgemeinen geschehen ist. Die Schrift zerfällt in vier Hauptabschnitte.

I. Die militärische Wichtigkeit der Eisenbahnen im Allgemeinen und der Truppentransport auf denselben.

II. Die besonderen Verhältnisse der Schweiz.

III. Verstärkung eines zur Vertheidigung der nordöstlichen Schweiz aufgestellten Korps mit Hülfe der Eisenbahnen.

IV. Der Versuch einer französischen Invasionsarmee, die Aare zu überschreiten, wird mit Hülfe der Eisenbahnen durch das den Fluß vertheidigende eidgenössische Heer vereitelt.

Die nicht zu leugnende Thatsache, daß in der umfangreichen Literatur über Eisenbahnen die Betrachtungen über die militärische Bedeutung derselben einen verhältnißmäßig sehr kleinen Raum einnehmen, läßt sich wohl hauptsächlich aus zwei Ursachen erklären. Einmal sind die Eisenbahnen wesentlich ein Werk des Friedens. Nur bei, wenigstens dem Anschein nach, auf die Dauer gesicherten politischen Zuständen wenden sich die finanziellen Kräfte von Staaten und Privaten industriellen Bauten und insbesondere den Eisenbahnen zu, welche jene Kräfte in einem früher nicht gekannten Maße in Anspruch nehmen. Es ist daher leicht erklärlich, daß bei Entwürfen von Eisenbahnen nur selten darnach gefragt wird, welche Rolle die betreffenden Unternehmungen im Fall eines Krieges spielen würden. Sodann aber wird eine Abhandlung über die militärische Bedeutung von Eisenbahnen beinahe jedesmal zu dem Resultate führen, daß sie der politischen und kommerziellen Bedeutung derselben proporzional ist und daher einer besonderen Erwägung in der Regel nicht bedarf. Die Sitze der Regierungen, die bevölkertsten, gewerbreichsten Provinzen, diejenigen Landestheile, welche durch ihre geographische Lage und durch bestehende Verkehrslinien die Verbindung nach Innen und Außen am vollständigsten vermitteln, sind es, um deren Vertheidigung oder Eroberung es sich in Kriegszeiten vorzugsweise handelt. Eben diese Theile der Staaten werden aber auch bei den Entwürfen von Eisenbahnnetzen vermöge der erwähnten Eigenschaften vorzugsweise und zuerst Berücksichtigung finden. Den indirekten Beweis für die Richtigkeit dieses Satzes liefern nun die beiden ersten Abschnitte des vor uns liegenden Schriftchens, und zwar der erste im Allgemeinen, der zweite für das schweizerische Eisenbahnnetz. Der dritte und vierte Abschnitt enthalten zwei Beispiele von Kriegführung mit Benützung des schweizerischen Eisenbahnnetzes, welche wohl nur der Schweizer und Militär gehörig zu würdigen vermag. Als eine der ausführlichsten Abhandlungen über den militärischen Werth der Eisenbahnen empfehlen wir übrigens das Werkchen allen denen, deren Aufgabe und Beruf es ist, die Straßen des 19. Jahrhunderts unter diesem Gesichtspunkte zu betrachten.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 1. Jan. 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

	Personen.	Zentner.	Betrag. fl.	kr.
Vom 1. Januar bis incl. 30. Nov. 1851	1,147,398	6,273,207	4,899,092	32
Vom 1. bis incl. 31. Dez. „				
Zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg	58,403	. .	203,546	47
	. .	632,099	352,920	56
Zwischen Wien und Stockerau	28,286	. .	12,170	11
	. .	28,203	1,954	5
Zusammen	1,234,089	6,933,509	5,469,684*	31

* Hierunter befinden sich 5,718 fl. 17 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 61,835 Ztr. Im Dez. 1850 betrug die Einnahme für 128,642 Personen und 617,153 Ztr. 554,047 fl. 44 kr.

Baden. — *Karlsruhe, 13. Jan. 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat November 1851.

Personen wurden befördert	158,196.
Güter dto.	271,177 Ztr. 53 Pfd.
Die Personentaxen betragen	71,068 fl. 47 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	370 „ 10 „
„ Gepäcktaxen	4,797 „ 54 „
„ Lagergebühren	36 „ 57 „
„ Equipagen-Transporttaxen	468 „ 7 „
„ Vieh-Transporttaxen	786 „ 53 „
„ Güter-Transporttaxen	91,702 „ 36 „
Summe der Einnahmen	169,231 fl. 24 kr.

Kurhessen. — *Cassel, 14. Jan. 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Oktober 1851:

1) Für die Beförderung von 28,986 Personen, incl. Gepäck	12,382 Thlr.	22 Sgr.	— pf.
2) Für den Transport von Frachtgütern . .	12,095 „	6 „	— „
Gesammteinnahme	24,477 Thlr.	28 Sgr.	— pf.

gegen 18,690 Thlr. im Jahre 1850.

Gesammteinnahme bis ult. Okt. 1851 . 213,260 Thlr. 11 Sgr. 3 pf. gegen 164,439 Thlr. 20 Sgr. 9 pf. im Jahre 1850.

Bayern. — Im Monat Dezember d. J. wurden auf den k. bayer. Eisenbahnen befördert und eingenommen:

79,163 Personen, Einnahme	63,701 fl.	— kr.
410,709 Ztr. Güter, „	131,459 „	50 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc.	7,295 „	14 „
Hiezu Militärtransporte und Extrazüge . . .	336 „	36 „
Gesammteinnahme	202,792 fl.	40 kr.

Sachsen. — *Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Dezember 1851:

Für 33,853 Personen	23,173 Thlr.	15 Ngr.	5 pf.
„ 224,843 Ztr. Fracht- und Eilgüter	36,338 „	6 „	5 „
Summe	59,511 Thlr.	22 Ngr.	— pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehre mit anderen Bahnen.)

Ausland.

Frankreich. — Am 3. Januar erfolgte die Konzession der Eisenbahn von Lyon nach Avignon an eine Gesellschaft von Bauunternehmern und Hüttenwerksbesitzern, repräsentirt durch die Herren Genissieux, Boigues, C. Martin, Drouillard Benoist und Comp., E. Blount, B. Parent ꝛc., welche an der vom Staate zu leistenden Subvenzion von 60 Millionen 11 Millionen nachgelassen hatten.

— Am 6. dieses wurde die Eisenbahn von Paris nach Lyon an eine Akziengesellschaft, repräsentirt durch die bedeutendsten französischen, englischen und deutschen Bankhäuser konzessionirt. Ihre Namen sind: Ernest André, Gebrüder Baring von London, Bartholony, Blanc-Matthieu, A. Dassier, Ch. Devaux von London, J. Kennard von London, J. Locke von London, J. Mastermann von London, M. Uzielli von London, François Durand, Herzog von Galliera, Salomon Heine von Hamburg, Hottinger und Comp., Gebrüder Mallet, Marcuard und Comp., B. Paccard Dufour und Comp., Gebrüder Perrier, Pillet Will und Comp., Gebrüder Rothschild, N. M. Rothschild und Sohn von London, F. A. Seillière, E. Ladd Betts von London, Th. Brassey von London, S. M. Peto von London, A. von Wav. Die wichtigsten Konzessionsbedingungen sind: Rückerstattung von 114 Millionen an den Staat, wovon

5 Millionen bereits bezahlt sind,
15 „ vor Besitzergreifung bezahlt werden sollen und
94 „ mit 4 Proz. verzinslich in gleichen monatlichen Raten von

2,160,000 Fr. vom Tage der Besitzergreifung an in der Art zurückgezahlt werden sollen, daß die ganze Summe sammt Zinsen spätestens am 1. März 1858 getilgt ist. Die Arbeiten, welche bis zur Vollendung der Bahn bis Lyon und der Passage dieser Stadt noch auszuführen sind, sollen von der Gesellschaft auf ihre Kosten hergestellt werden und zwar auf der Strecke von Chalon bis Macon binnen 2 Jahren, von Macon nach Vaise binnen 3 Jahren, von Vaise bis Perrache in 4 Jahren. — Die Konzessionsdauer ist auf 99 Jahre, vom Tag der Vollendung der Arbeiten im Jahr 1856 an gerechnet, festgesetzt und erstreckt sich also bis zum Jahr 1955. Auf die Dauer der ersten 50 Jahre wird der Gesellschaft eine Verzinsung von 4 Proz. für ein Kapital garantirt, welches 200 Millionen nicht übersteigen darf. Während der Ausführung der Arbeiten und bis zu dem für die Vollendung derselben festgesetzten Termin dürfen die Betriebseinnahmen, soferne sie mehr als 5 Proz. der geleisteten Einzahlungen betragen, nur theilweise und zwar wie folgt als Dividenden an die Akzionäre vertheilt werden: während des ersten Jahres zu einem Viertheil, während des zweiten Jahres und bis zur Eröffnung der Strecke von Chalon nach Macon zur Hälfte und von da an bis zur Vollendung der Bahn zu drei Viertheilen. — Nach Ablauf von 15 Jahren, vom Tage der Vollendung der Bahn an gerechnet, soll der Ueberschuß des Reinertrages der Bahn über eine Verzinsung von 8 Proz. des von der Gesellschaft aufgewendeten Kapitals zur Hälfte dem Staate zufallen.

— Nach einer Berechnung des Journal des chemins de fer werden die Akzien von folgenden vier französischen Bahnen nach deren gänzlicher Vollendung sich verzinsen wie folgt:

der Zentralbahn mit	5.92	Proz.,
„ Bahn von Paris nach Straßburg mit	8.75	„
„ „ „ Bordeaux mit	10.00	„
„ „ „ Nantes mit	8.00	„

— Der Minister des Innern, v. Morny, hat von dem Präsidenten der Republik einen Kredit von 4,832,907 Fr. für die Erweiterung des französischen Telegraphennetzes verlangt, die Linien, auf deren Herstellung diese Summe verwendet werden soll, sind: von Chalons nach Marseille; von Paris über Bordeaux, Toulouse, Narbonne, Cette, Montpellier, Nimes und Beaucaire, wo der Anschluß an die Linie von Paris nach dem Mittelmeer stattfinden würde; von Paris nach Straßburg; endlich eine Reihe sekundärer Linien, welche den Zweck hätten, das französische Telegraphennetz mit denen der Nachbarländer, Piemont, der Schweiz, Italien und Spanien, sowie die einzelnen Linien desselben unter sich zu verbinden.

Spanien. — Ein königl. Dekret bestätigt die Konzession einer Bahn von Alar nach Santander, Isabella's Eisenbahn, an eine Gesellschaft.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. **1. Februar 1852.** **Nro. 5.**

Eisenbahnen und Kanäle.

In einem durch Nr. 2 und 3 der Eisenb.Zeit. laufenden Aufsatze von Michel Chevalier sind die Ansichten dieses bekannten politischen Oekonomen über den wahrscheinlichen Ausgang des Wettkampfes der Eisenbahnen mit den Kanälen niedergelegt. Eine auffallende Bestätigung erhalten diese Ansichten durch einen in England ausgeführten Versuch im Großen.

Die Great-Northern Eisenbahn geht von London aus, durchzieht das Kohlenbassin von Barnsley und berührt das von Durham, dessen Hafenplatz im Nordwesten Sunderland ist. Die Bahn wurde in der Absicht, in Konkurrenz mit der Schiffahrt zur See und auf den Binnen-Kanälen London mit Steinkohlen zu versehen, erbaut und im Laufe des Jahres 1850 eröffnet. Bei der letzten Generalversammlung der Gesellschaft des Regents-Kanals, eine der Wasserstraßen, mit welchen die Bahn konkurrirt, stellte der Präsident der Versammlung, Marquis von Salisbury, die Behauptung auf, die Gesellschaft der Great-Northern Bahn transportire die Kohlen mit Verlust und werde ihre gegenwärtigen Frachtsätze nicht lange halten können. Auf diese Behauptung antwortet nun die Eisenbahn-Gesellschaft mit folgenden Thatsachen und Ziffern:

	Pfd.	Sh.	d.
Die Entfernung von Durham nach London beträgt p. Eisenbahn 240 engl. Meilen, die Fracht für Steinkohlen 0.5 Pence per Tonne per Meile, also auf die ganze Entfernung	—	10	—
Die Bahn zieht mitten durch die Kohlendistrikte und kauft die Kohlen an den Gruben selbst zu dem Preise per Tonne von	—	7	—
Der Eingangszoll nach London beträgt per Tonne	—	1	1
Die Kosten des Auf- und Abladens und der Ablieferung ins Haus des Konsumenten betragen per Tonne	—	2	6
Die Gesellschaft verkauft daher die Kohlen in London zu dem Preise per Tonne von	1	—	7

Ihr Gewinn liegt in der Fracht von 0.5 Pence per Tonne per Meile. Die Gesellschaft transportirt in ganzen Ladungen von 150 Tonnen, und es beträgt für jede von den Zügen durchlaufene Meile

	Pfd.	Sh.	d.
ihre Bruttoeinnahme	—	6	3
ihre Auslagen, allgemeinen und besonderen Kosten, Steuern und Alles inbegriffen	—	3	6
ihr Reingewinn also	—	2	9

oder mehr als 46 Prozent der Bruttoeinnahme und nach Obigem per Tonne 4 Sh. 7.2 oder rund 4 Sh. 7 Pence. Dieß von dem Verkaufspreis abgezogen, ergibt als Selbstkosten einer Tonne Kohlen per Eisenbahn nach London geschafft: . . . 16 Sh.

Anders gestaltet sich die Rechnung für den Wassertransport. Es betragen:

	Pfd.	Sh.	d.
der Ankauf der Kohlen an der Grube wie oben	—	7	—
Die Kosten des Landtransports von der Grube nach Sunderland und die Einschiffung	—	1	—
Die Kosten des Wassertransports von Sunderland nach London im Durchschnitt aller Jahreszeiten	—	6	—
Der Eingangszoll in London wie oben	—	1	1
Die Leuchtthurms-Gebühren und Assekuranzkosten	—	—	2
Die Landung, Umladung, der Transport in die Wohnung des Konsumenten und die Provision des Zwischenhändlers	—	5	—
Mithin die Selbstkosten einer Tonne Kohlen zu Wasser nach London geschafft	1	—	3

oder über 25 Prozent mehr als per Eisenbahn.

	Pfd.	Sh.	d.
Es beträgt aber bei dem obigen Verkaufspreise von	1	—	7
auch der Gewinn per Tonne nicht mehr als	—	—	4

und selbst dieser winzige Gewinn ist nur ein eingebildeter, denn der Wasser-Transport bedingt eine öftere Umladung, durch welche die Kohle zerbröckelt wird und also an Werth abnimmt, des beinahe regelmäßig vorkommenden Diebstahls und der Vermischung mit schlechteren Sorten nicht zu gedenken. Diese Verluste, welche zusammen zu 10 Proz. des Werthes reiner und frischer Kohle anzuschlagen sind, werden durch den Transport per Eisenbahn beinahe ganz vermieden.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische kaiserliche Verordnung,

mit welcher eine Eisenbahnbetriebs-Ordnung für alle Kronländer erlassen wird.

(Fortsetzung von Nr. 1, 2 und 3.)

D. Aufsicht und Kontrole.

2) Von Seite der General-Inspekzion.

§. 75.

b) In Betreff des Bauzustandes der Bahn.

Insbesondere hat die General-Inspekzion ihr Augenmerk auf den Bauzustand der Bahn, der Bahngebäude und des andern Bahnzugehörs zu richten, und die Betriebsdirekzionen oder nach Umständen die Betriebsunternehmungen zu verhalten, alle, aus was immer für Ursachen entstehenden, die Sicherheit und Regelmäßigkeit des Betriebes gefährdenden Mängel, Unvollkommenheiten und Schadhaftigkeiten auf das Schleunigste zu verbessern und ordnungsmäßig herzustellen.

§. 76.

c) In Betreff der Betriebsmittel.

Auf gleiche Weise liegt der General-Inspekzion die Verpflichtung ob, den Zustand der Betriebsmittel (des ganzen Betriebs-Fundus instructus), sowie der zur Verhütung von Unglücksfällen und zur Rettung beim Eintritte derselben erforderlichen Mittel, überhaupt aller im §. 2 gedachten Gegenstände zu überwachen, und die Betriebsunternehmungen anzuhalten, dafür zu sorgen, daß diese Gegenstände stets in der gehörigen Menge und Qualität vorhanden seyen.

§. 77.

d) In Betreff der Fahrordnung, der Tarife und Bestimmungen über den Personen- und Sachenverkehr.

Die General-Inspekzion ist verpflichtet, dafür zu sorgen, daß die kundgemachte Fahrordnung, die Tarife und die Bestimmungen über den Personen- und Sachenverkehr genau beobachtet, und alle gegründeten Beschwerden in dieser Beziehung mit thunlichster Beschleunigung behoben werden.

In Fällen von Störungen im Bahnbetriebe oder eingetretenen Unglücksfällen ist die General-Inspekzion berechtigt und verpflichtet, von der Betriebs-Unternehmung (sowie von sämmtlichen Bahnbeamten und Dienern) die schleunigste und wirksamste Abhülfe anzusprechen.

§. 78.

e) In Betreff der Beamten und Diener.

Die General-Inspekzion hat ferner das Recht und die Verbindlichkeit, sämmtliche Beamte und Diener (sowohl der Staats- als Privat-Eisenbahnen) in ihren Dienstesverrichtungen zu überwachen, und alle diejenigen, welche sich eine Außerachtlassung ihrer Instrukzion oder dieses Gesetzes, oder was immer für eine Dienstesvernachlässigung zu Schulden kommen lassen, nach Maßgabe dieses Gesetzes oder der sonstigen, in dieser Beziehung erlassenen Verordnungen zur strengen Verantwortung zu ziehen, oder nach Beschaffenheit des Falles dem kompetenten Strafgerichte zur Bestrafung anzuzeigen.

§. 79.

aa) Disziplinargewalt der General-Inspekzion im Allgemeinen.

Die Wichtigkeit des Eisenbahnbetriebes für das öffentliche Wohl macht es

nothwendig, der General-Inspekzion in Betreff sämmtlicher an Staats- und Privatbahnen angestellten Beamten und Diener eine Disziplinargewalt einzuräumen und dieselbe zu ermächtigen, gegen diese Beamten und Diener (mit Ausnahme der im §. 85 erwähnten Direktoren und Direkzionsmitglieder) nach Maßgabe des ihnen zu Schulden kommenden Dienstvergehens, und zwar gegen die Beamten und Diener der Privatbahnen die im §. 80 erwähnten Ordnungs-, und gegen die Beamten und Diener der Staatsbahnen die in den §§. 80 und 81 angeführten Ordnungs- und Disziplinarstrafen (§. 83) zu verhängen, und bei den Staatseisenbahn-Beamten und Dienern auch zu vollziehen, bei den Privat-Eisenbahn-Beamten und Dienern aber der Direkzion anzuzeigen und darauf zu dringen, daß durch dieselbe deren Vollzug bewerkstelliget werde.

§. 80.

bb) Verfügungen zur Erhaltung der Ordnung.

Als Verfügungen zur Erhaltung der Ordnung werden erklärt:

1) Die Mahnung, d. i. die einfache Erinnerung an die dem Beamten oder Diener obliegenden Dienstpflichten.
2) Die Rüge, d. i. der eindringliche Tadel wegen eines vorgekommenen Dienstvergehens, mit Hinweisung auf die gesetzlichen Folgen wiederholter Pflichtverletzung.

§. 81.

cc) Disziplinarstrafen.

Die nach diesem Gesetze zu verhängenden Disziplinarstrafen sind:

1) Verweise, welche stets mit Androhung strengerer Disziplinarstrafen für den Fall der Wiederholung zu verbinden sind.
2) Geldstrafen bis zu dem Betrage eines Monatgehaltes oder Lohnes.
3) Die Dienstessuspension für die Dauer einer anhängigen Disziplinar- oder strafgerichtlichen Untersuchung.
4) Die Entfernung vom Dienste.

Auf diese Entfernung vom Dienste kann (wenn sich aus der Untersuchung zeigen sollte, daß der Schuldtragende nach seinen Kenntnissen oder seiner Gemüthsbeschaffenheit, oder des wiederholt bewiesenen Mangels an dem nöthigen Fleiße, oder der erforderlichen Aufmerksamkeit für den Betriebsdienst entweder überhaupt, oder für einen gewissen Zweig desselben nicht geeignet ist) entweder auf einen gewissen Zeitraum, oder für immer, und zwar entweder allgemein oder für eine spezielle Geschäftsführung erkannt werden.

Bei einer zeitlichen Ausschließung sind auch die Bedingungen vorzuzeichnen, welche für den Fall der Wiederanstellung von dem Betreffenden zu erfüllen seyn werden.

§. 82.

dd) Erkenntnisse und Rechtsmittel dagegen.

Diese Strafen sind nach Maßgabe der eintretenden Erschwerungs- oder Milderungs-Umstände, mit Rücksicht auf den Grad und die Art des Dienstvergehens auf die allenfällige Wiederholung desselben, auf die hiedurch herbeigeführte größere oder geringere Gefahr, oder die Größe des verursachten wirklichen Schadens zu bemessen.

Zur Verhängung der im §. 80, 1 und 2 und der im §. 81, 1, 2 und 3 angeführten Strafen, sowie zur Entfernung des Wächter-Personals vom Dienste sind sowohl der General-Inspektor als auch die exponirten Kommissäre ermächtigt; die Entfernung vom Dienste gegen Beamte und das übrige Dienstespersonale kann blos der General-Inspektor verfügen.

Jede dießfällige Strafe muß übrigens mit einem gehörig motivirten, dem Bestraften im Original und seiner vorgesetzten Direkzion in amtlicher Abschrift einzuhändigenden Erkenntnisse nach vorhergegangener ordnungsmäßiger Erhebung oder Untersuchung ausgesprochen werden.

Bei einer solchen Untersuchung sind die Sicherheits- und politischen Behörden verpflichtet, der General-Inspekzion (z. B. durch Einvernehmung von Zeugen rc.) hilfreiche Hand zu leisten.

Gegen alle vorerwähnten Erkenntnisse kann die Beschwerde an das k. k. Handelsministerium gerichtet werden.

Diese Beschwerde ist längstens 14 Tage nach zugestelltem Erkenntnisse einzubringen, und hat in den Fällen 3 und 4 des §. 81 keine aufschiebende Wirkung.

§ 83.

ee) Qualifikazions-Tabellen.

Jede zuerkannte Strafe ist in den über die Eisenbahnbeamten und Diener zu führenden Qualifikazions-Tabellen (deren Formulare die Staatsverwaltung festsetzen wird) gehörig anzumerken.

§. 84.

ff) Ausführung der Erkenntnisse.

Die Betriebsdirekzionen der Staatseisenbahnen, so wie die Direkzion der Privat-Eisenbahnvereine sind verpflichtet, die nach Vorschrift dieses Gesetzes gefällten Erkenntnisse in Vollzug zu setzen, so wie allen zur Handhabung der Ordnung und Sicherheit des Eisenbahnbetriebes erlassenen Verfügungen der General-Inspekzion willige Folge zu leisten.

Insbesondere darf ein durch rechtskräftiges Erkenntniß entlassenes Individuum bei keiner Eisenbahn in dem österr. Reiche zu dem Geschäfte, für welches das Urtheil lautet, ohne besondere Bewilligung des Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten verwendet werden.

§. 85.

3) Strafen gegen die Direkzion und Mitglieder der Unternehmungen.

Sollte eine Betriebsdirekzion der Staatseisenbahnen, oder eine Direkzion eines Privat-Eisenbahnvereines sich weigern, die Erkenntnisse oder Anordnungen der General-Inspekzion ungesäumt in Vollzug zu setzen, oder sollte wider Vermuthen den Direkzionsmitgliedern selbst irgend ein Verschulden, sey es durch eine Handlung oder Unterlassung, eine Uebertretung dieses Gesetzes oder sonstiger in Bezug auf den Eisenbahnbetrieb erlassenen Verordnungen zur Last fallen, so ist die General-Inspekzion verpflichtet, hievon ohne Verzug dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten die Anzeige zu machen.

Das k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten ist in solchen Fällen berechtigt, gegen die Betriebsdirektoren der Staats- und Privat-Eisenbahnen die im §. 81 erwähnten Disziplinarstrafen in Anwendung zu bringen, und bei Privateisenbahnen überdieß die etwa schuldtragenden Mitglieder des Privat-Eisenbahnvereins selbst durch die kompetente Behörde zur gesetzlichen Strafe zu ziehen.

Auch haben die betreffenden Statthaltereien das Recht, über im Kollegialwege gefaßte Beschlüsse die Privat-Eisenbahnunternehmungen durch Geldbußen von 100 fl. bis 2000 fl. K.M. oder durch sonstige gesetzliche Mittel anzuhalten, die denselben in Betreff auf Sicherheit und Ordnung obliegenden Verbindlichkeiten innerhalb eines anzuberaumenden Termines zu erfüllen.

Die dießfälligen Geldbußen sind nach fruchtlosem Verstreichen des Termins durch die Statthaltereien einzutreiben. Wären die Bahn- oder die Betriebsmittel in einen solchen Zustand gekommen, daß dadurch die Sicherheit der Benützung und des Betriebes gefährdet werden, so ist von dem k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten der Betrieb auf der ganzen Bahn oder den betreffenden einzelnen Strecken einzustellen und nöthigenfalls die Herstellung von Seite des Staates auf Kosten des Vereines zu veranlassen.

§. 86.

4) Verwendung der Disziplinarstrafgelder.

Sämmtliche nach diesem Gesetze im Disziplinarwege verhängten Geldbußen verfallen dem Pensionsfonde der Eisenbahn-Unternehmung, oder falls kein solcher Pensionsfond vorhanden ist, wenn die Privatunternehmung als solche die Strafe zahlt, dem Armenfonde des Ortes oder der Gemeinde, wo der Verurtheilte seinen Aufenthalt hat.

§. 87.

5) Strafgerichtlich verpönte Handlungen der Angestellten der Bahn.

Sollte ein Angestellter der Bahn in Bezug auf den Bahnbetrieb sich irgend einer in den allgemeinen Strafgesetzen für strafbar erklärten Handlung oder Unterlassung schuldig machen, so trifft denselben auch die in den Strafgesetzen verhängte Strafe, welche von dem kompetenten Strafgerichte zuzuerkennen ist.

Für einen solchen Fall ist das Disziplinarverfahren zwar unabhängig von der strafgerichtlichen Amtshandlung und selbst eines allenfälligen strafgerichtlichen Freisprechungs-Erkenntnisses durchzuführen; die zuerkannte Disziplinarstrafe aber (mit Ausnahme einer etwa noch früher erforderlichen Dienstessuspension) erst nach beendeter strafgerichtlicher Amtshandlung in Vollzug zu setzen, so wie bei Vollziehung dieser Disziplinarstrafe auf das von dem Strafgerichte gefällte Straferkenntniß gehörige Rücksicht zu nehmen.

§. 88.

6) Kosten der Aufsicht.

Die Kosten der General-Inspekzion werden im Allgemeinen vom Staate bestritten, dagegen sind die Eisenbahn-Unternehmungen verpflichtet, den Beamten der General-Inspekzion und den politischen und polizeilichen Beamten bei den in Angelegenheiten der Eisenbahn vorkommenden Dienstreisen Freikarten der ersten Wagenklasse zu ertheilen.

§. 89.

Die Betriebsunternehmungen der Privateisenbahnen sind ferner verpflichtet, der Staatsverwaltung mittelst einer, von dem betreffenden Ministerium festzusetzenden Pauschalsumme, denjenigen Mehraufwand zu ersetzen, welcher dem h. Aerar aus Anlaß der bezüglichen Bahn für die eigentliche Polizeiaufsicht (insbesondere nach Abschnitt II. dieses Gesetzes) und für die gefällsamtliche Ueberwachung zur Last fällt.

Auch haben die Betriebsunternehmungen zum Behufe der Vornahme der bezüglichen Amtshandlungen für die Herstellung und Erhaltung der erforderlichen Amtslokalitäten, sowie in Fällen, wo es von dem kompetenten Ministerium für nothwendig erkannt werden sollte, für die anständige Unterkunft der betreffenden Beamten und Diener Sorge zu tragen.

§. 90.

7) Aufsicht und Ueberwachung von Seite der Polizeiorgane.

Obgleich nach den vorstehenden Grundsätzen die unmittelbare Aufsicht und Kontrole des Eisenbahnbetriebes in technisch-administrativer Beziehung der General-Inspekzion, und in höchster Instanz dem k. k. Ministerium für Handel,

Gewerbe und öffentliche Bauten zusteht, so sind doch auch sowohl die Eisenbahn-Unternehmungen, als auch die Beamten und Diener derselben verpflichtet, die allgemeinen Polizeigesetze zu befolgen, und unterstehen in dieser Beziehung der Ueberwachung der Sicherheitsorgane und politischen Behörden.

§. 91.

8) Verbindlichkeiten der Vorschriften für die privilegirten und konzessionirten Eisenbahn-Unternehmungen.

Den in diesem Gesetze enthaltenen Vorschriften und Verpflichtungen sind auch die bereits konzessionirten und privilegirten Eisenbahn-Unternehmungen vom Tage, an welchem dieses Gesetz in Wirksamkeit tritt, unterworfen.

Neue Anschaffungen von Betriebsmitteln können blos nach Vorschrift dieses Gesetzes stattfinden. Die bereits Vorhandenen müssen längstens binnen 5 Jahren (vom Tage der Wirksamkeit dieses Gesetzes gerechnet) nach Vorschrift derselben umgeändert werden, wenn nicht über Einschreiten der Betriebsunternehmungen von Seite des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten eine längere Frist ausnahmsweise zugestanden wird.

§. 92.

Für Eisenbahnen, welche mit andern Kräften als Dampfmaschinen betrieben werden, wird durch eine besondere Betriebsordnung mit Benützung der auf die eigenthümlichen Verhältnisse derselben passenden Bestimmungen des vorliegenden Gesetzes das Geeignete bestimmt.

(Schluß folgt.)

Literatur.

Notice sur la construction des ponts tubulaires de Menai et de Convay. par Leon Yvert, ingenieur civil. Paris. Carillan Gœury et Victor Dalmont. Quai des Augustins 49. 1852.

Dieses Werk ist ein Auszug aus den zahlreichen in England erschienenen Publikazionen über den Bau der Röhrenbrücken von Menai und Conway und den Versuchen von Fairbairn über die Festigkeit blecherner Balken von verschiedenen Formen. Es besitzt das große Verdienst, in klarer und bündiger Darstellung auf wenigen Blättern zusammenzudrängen, was man sonst nur mit Mühe aus einer großen Anzahl kostspieliger englischer Werke zusammentragen kann. Ein schön ausgestatteter Atlas enthält alle Details und Hülfsmittel der Konstrukzion der genannten beiden Brücken in solcher Ausführlichkeit, daß man mit Hülfe derselben zur Ausführung ähnlicher Bauten schreiten könnte. Das Buch Herrn Yverts zerfällt in 4 Abschnitte, von denen der erste die Vorarbeiten für den Bau der beiden Röhrenbrücken, der zweite die Details der Ausführung derselben, die dritte die Fairbairn'schen Versuche über die relative Festigkeit von Blechbalken und die vierte die mathematischen Formeln, nach welchen die Stärke solcher Balken zu bemessen ist, enthält.

Analyse et discussion des nouvelles experiences faites principalement en Angleterre **sur la resistance de la fonte du fer et de quelques autres materiaux,** par M. C. Couche, ingenieur des mines, professeur de construction et de chemins de fer à l'École des mines. Paris, Carillan Gœury et Victor Dalmont. Quai des Augustins 49. 1851. — Première partie. Fonte.

Die Aufgabe des Herrn Verfassers dieser Schrift war, die Versuche, welche in neuerer Zeit über die Widerstandsfähigkeit des Eisens und einiger andern Materialien gegen die in Konstrukzionen auf dieselben wirkenden Kräfte übersichtlich zusammenzutragen. Wie der Titel besagt, beschäftigt er sich in der vor uns liegenden ersten Abtheilung mit dem Gußeisen. Das Material für seine Arbeit liefern ihm die Versuche von Hodgkinson und Fairbairn, sowie einige andere Quellen. Bei der stets zunehmenden Wichtigkeit des Eisens als Konstrukzionsmaterial, insbesondere für Eisenbahnen, muß dem Verdienste solcher Zusammenstellungen volle Anerkennung gezollt werden, von uns Deutschen um so mehr, je weniger wir bei der babylonischen Verwirrung unseres Münz-, Maß- und Gewichtswesens, der eigentlichen Sprache des Technikers, in der Lage sind, es in solchen Arbeiten unsern Nachbarn gleich zu thun.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Heilbronn. Die Boote der Neckardampfschiffahrts-Gesellschaft haben im verflossenen Jahre vom 2. März bis 8. Dezember in 385 Fahrten 37,175 Personen und 15,023 Ztr. Güter befördert. Die Einnahme von den ersteren hat 52,870 fl. 1 kr., von den letzteren 5405 fl. 56 kr. oder im Ganzen die Summe von 58,275 fl. 57 kr. betragen.

Oesterreich. — * Wien, 1. Jan. 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

	Personen.	Frachten.		Einnahme.	
		Ztr.	A	fl.	kr.
Wien-Gloggnitz.					
Vom 1. bis 31. Dez. 1851 . . .	60,276	. .	.	42,128	6
Frachten (nach Abzug der Provisionen und Fuhrlöhne pr. 4945 fl. 41 kr.)	. .	462,717	14	71,364	—
Militär-Transporte	. .	. .	.	2,079	39
Regie-Transporte.	. .	16,476	5	. .	.
Diverse Einnahmen	. .	. .	.	1.117	44
Zusammen	60,276	479,193	19	116,689	29
Wien-Bruck.					
Vom 1. bis 31. Dez. 1851 . . .	10,568	. .	.	5,960	13
Frachten (nach Abzug der Fuhrlöhne pr. 547 fl. 50 kr.)	. .	85,165	56	8,184	55
Militär-Transporte	. .	. .	.	. .	.
Regie-Transporte.	. .	5,389	95	. .	.
Diverse Einnahmen	. .	. .	.	61	40
Zusammen	10,568	90.555	51	14,206	48

— * Gratz, 9. Jan. 1852. **Uebersicht** des Gesammt-Verkehrs auf der k. k. südlichen Staatseisenbahn im Monat Dezember 1851.

Befördert wurden	Personen		Gewicht in		Betrag.	
		Kinder	Ztr.	A	fl.	kr.
an Personen	41,107	1844	—	—	54,226	50
„ Reisegepäck	—	—	2,572	84	2,706	10
„ Eilgüter.	—	—	1,819	69	2,456	35
„ Parteifrachten	—	—	471,898	14	154,325	47
„ Regiefrachten	—	—	79,726	27	—	—
dazu an verschiedenen Einnahmen	—	—	—	—	600	43
Summe	41,107	1844	556,016	94	214,316	5

Kurhessen. — * Cassel, 14. Jan. 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats November 1851:

1) Für die Beförderung von 21,715 Personen, incl. Gepäck . . . . 8,642 Thlr. 15 Sgr. 4 pf.
2) Für den Transport von Frachtgütern . . 13,187 „ 6 „ 9 „

Gesammteinnahme 21,829 Thlr. 22 Sgr. 1 pf.

gegen 20,501 Thlr. 28 Sgr. 1 pf. im Jahre 1850, worunter 5138 Thlr. 19 Sgr. 7 pf. für außerordentliche Militärtransporte enthalten waren.

Gesammteinnahme bis ult. Nov. 1851 . 235,090 Thlr. 3 Sgr. 4 pf. gegen 184,941 Thlr. 18 Sgr. 10 pf. im Jahre 1850.

Sachsen. — In einem Artikel des Dresdener Journals wird der Bau einer Eisenbahn von Zittau nach Reichenberg in Böhmen besprochen. Die Bahn, 3½ Meilen lang, ist in vielfacher Beziehung wichtig für Sachsen. Sie verbindet eine der gewerbreichsten Gegenden Sachsens mit dem am dichtesten bevölkerten und in den verschiedensten Zweigen der Industrie ausgezeichneten Bunzlauer Kreise Böhmens, und dürfte schon aus diesem Grunde ein ganz rentables Unternehmen seyn. Allein es steht ihr auch eine Verlängerung nach Pardubitz zum Anschluß an die Wien-Dresdener Bahn bevor, so daß sie später ein wichtiges Mittelglied der gewaltigen Linie seyn wird, welche das adriatische Meer mit der Ostsee in die direkteste Verbindung zu bringen bestimmt ist. Diese Bahn, von Triest über Wien, Brünn, Pardubitz nach Reichenberg führend, würde dann, statt direkt nach Görlitz weiter zu gehen, einen kleinen Umweg über Zittau und Löbau nach Görlitz machen und von da über Glogau nach Posen gehen, von wo sie sich in zwei Richtungen, nach Stettin und nach Königsberg, zertheilt. Gehen die Stände auf den Plan der Regierung schnell ein und wird die genannte Bahn unverzüglich gebaut, so hat Sachsen den doppelten Vortheil, daß es einen höchst bedeutenden Personen- und Waarenverkehr auf seinen Staatsbahnen zieht, und vermöge dessen auch einen entscheidenden Einfluß auf die Regelung des Verkehrs auf jener Route erlangt. Solchen Vortheilen gegenüber ist die Summe von 2 Millionen Thalern, welche der Bau der Bahn kosten wird, höchst unbedeutend zu nennen.

Sächs. Großherzogthümer. — Weimar. Die projektirte Bahn von Gotha nach Göttingen zum Anschluß an die hannover'sche dürfte bald in Angriff genommen werden. Wegen Bildung der neuen Eisenbahn-Gesellschaft war auf den 12. Januar eine vorberathende Versammlung in Langensalza anberaumt.

Preußen. — * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Dezember 1851.

7,143 Personen mit 5,282 Thlr. 26 Sgr. 5 pf., gegen 10,135 Personen mit 5,159 Thlr. 27 Sgr. 3 pf. im Dezember 1850.

101,688 Ztr. Güter ꝛc. mit 13,579 Thlr. 9 Sgr. 2 pf. gegen 58,987.7 Ztr. mit 8,297 Thlr. 26 Sgr. 3 pf. im Dezember 1850.

Die Mehreinnahme im Jahre 1851 gegen 1850 hat betragen 50,958 Thlr.

— * Breslau, 5. Jan. 1851. Im Monat Dezember fuhren auf der **Breslau-Schweidnitz-Freiburger** Eisenbahn 12,216 Personen und betrug die Einnahme:

an Personengeld	5,915 Thlr.	12 Sgr.	— pf.
für Vieh-, Equipagen- und Gütertransport (157,972 Ztr.)	8,970 „	4 „	1 „
zusammen	14,885 Thlr.	16 Sgr.	1 pf.

Schleswig-Holstein. — * Altona. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Monat Dezember 1851:

Einnahmsquellen.	I. Altona-Kiel.	II. Glückstadt-Elmshorn.	III. Rendsburg-Neumünster.
1. Personenverkehr: Personenzahl	28,069	4,678	5,615
2. Güterverkehr: Gepäck, Eil- u. Frachtgüter	135,436 Ztr.	7,609 Ztr.	22,811 Ztr.
3. Einnahmen: von Personen	30,851 MC. 5 s.	2398 MC. 9 s.	5,240 MC. 9 s.
„ Gepäck, Gütern, Equipagen, Hunden, Vieh ꝛc.	34,225 „ 14 „	1374 „ 2 „	3,663 „ 14 „
„ Beförderungen für die Landesregierung und in Rechnung gestellter Betrag für d. Beförder. d. k. k. östr. u. k. preuß. Truppen	735 „ 1 „	112 „ 11 „	306 „ 10 „
Summe der Einnahmen	65,812 „ 4 „	3885 „ 6 „	9,211 „ 1 „

Altona-Kiel.

Einnahme im Jahre 1851 . . .	1,010,103 MC.	7 s.
ditto 1850 . . .	848,680 „	15 „
Mehreinnahme in 1851 . . .	161,422 MC.	8 s.

Glückstadt-Elmshorn.

Einnahme im Jahre 1850	56,313 MC.	7 s.
ditto 1851	52,048 „	14 „
Also 1851 Mindereinnahme	4,264 MC.	9 s.

Rendsburg-Neumünster.

Einnahme im Jahre 1850	253,211 MC.	8 s.
ditto 1851	174,744 „	3 „
Also 1851 Mindereinnahme	78,467 MC.	5 s.

Ausland.

Frankreich. — Die Vollendung des elektrischen Telegraphen-Systems (Vgl. Nr. 4) wird nicht plötzlich und auf einmal geschehen, sondern für das laufende Jahr ist nur ein Theil der ausgeworfenen Summe zur Verwendung bestimmt — nämlich für die Ostlinie (Straßburg) 233,987 Fr., die Linie von Châlon nach Marseille 566,603, Linie von Paris nach Bayonne 263,442, Linie von Bordeaux nach Cette und Marseille 474,068, Linie von Nantes nach Brest 242,571 — zusammen 1,780,671 Fr. Was von diesen Voranschlägen im Jahr 1852 nicht verbraucht ist, soll auf das nächste Budget übergetragen, die übrigen 3,052,316 Fr. aber zwischen den Budgets von 1853 und 1854 vertheilt werden.

Südamerika. — Ueber die Verbindung des atlantischen mit dem stillen Ozean durch die Landenge von Darien berichten französische Blätter: Die französische Gesellschaft Aspinwal arbeitet eifrig an der Eisenbahn durch die Landenge von Panama. Sie beschäftigt in diesem Augenblick (April 1851) 1100 Arbeiter, größtentheils Amerikaner und Holländer, welche auf der Strecke von der Bai von Limon, von wo die Bahn ausgeht, bis in die Nähe von Gorgona vertheilt sind. Allein Krankheiten richten so große Verheerungen unter ihnen an, daß man auf einen Arbeiter durchschnittlich nur 3 Monate im Jahr zählen kann. Noch existiert keine definitive Trace der Bahn, man beschäftigt sich bis jetzt blos mit allgemeinen Vorbereitungen. Der Theil der Bai von Limon, von welchem die Eisenbahn ausgehen soll, ist ungefähr eben so gelegen, wie der Hafen von Chagres, also ungesund, bietet aber den Vortheil einer gegen Winde geschützten Lage dar. Wie die Bahn Chagres passiren soll, weiß man noch nicht, die Ingenieure glauben, zwischen San Pablo und Gorgona, letzterem Orte näher. Einige Ingenieure beschäftigen sich von Panama, andere von Gorgona aus mit Höhenaufnahme, um den passendsten Punkt für den Uebergang über die Andenkette zu ermitteln, auf deren Wasserscheide sie sich begegnen sollen. Von Panama aus soll mit Benützung von Felsenriffen, welche bei niedrigem Stande des Meeres zu Tag liegen, ein Hafendamm angelegt werden, dessen Spitze ganz in die Nähe der Rhede, den Inselu Naos und Flamenco gegenüber, zu stehen käme. Was den Unterbau der Bahn betrifft, so beabsichtigt man, Erdbewegungen so viel möglich zu vermeiden und die Ausgleichung der Unebenheiten des Terrains durch Einrammen von Pfählen zu bewerkstelligen, auf welche Langschwellen, welche die Querschwellen tragen, zu liegen kommen. In einem Monate hofft man die Strecke der Bahn von der Bai von Limon bis zu der Mündung eines Flüßchens Gatun, dem Dorfe gleichen Namens gegenüber, vollendet zu haben, im Jahr 1852 soll die Strecke bis Gorgona und gegen Ende 1854 die ganze Bahn eröffnet werden.

— Man spricht in Panama viel von einer andern Verbindungslinie, einem Kanal zwischen beiden Meeren, für welchen drei Gesellschaften, eine granadische, eine englische und eine amerikanische von dem Kongreß die Konzession verlangt haben. Die Gesellschaften beabsichtigen, mit Benützung des Atrato, des Naipipi, eines Seitenzuflusses des erstgedachten Stromes, und der Bai von Cupica, welche Alexander v. Humboldt als für diesen Zweck besonders geeignet bezeichnete, eine Schifffahrtsverbindung zwischen beiden Meeren herzustellen. Der Atrato wird nahe bei seiner Mündung von einer Untiefe durchzogen, welche man mittelst eines Seitenkanals umgehen würde.

— Im Monat Dezember 1850 brachte der Dampfer **Alabama** eine wissenschaftliche Kommission von New-Orleans nach Veracruz und von da zu der Mündung des Guasacoalco. Sie hatte die Aufgabe, eine Eisenbahnlinie durch die Landenge von Tehuantepec zu ermitteln. Die Gesellschaft, welche sich zu New-Orleans mit einem Kapital von 9 Millionen Piaster für die Durchgrabung der Landenge gebildet hat, beabsichtigt, wie man versichert, beide Meere vorerst mittelst einer Eisenbahn zu verbinden, und erst mit Hülfe derselben sodann zur Herstellung einer Wasserstraße zu schreiten. Der Ausführung der Bahn scheinen sich in der That keine große Schwierigkeiten entgegen zu stellen, denn wenn man die Wasserscheide bei Tarifa oder Chevitoa überschreitet, so beträgt die Niveaudifferenz zwischen diesen Punkten und dem Meeresspiegel nicht über 250 Meter. Allein der Mangel an einem guten Hafen im atlantischen Ozean ist ein beachtenswerthes Hinderniß, welches selbst mit sehr bedeutenden Opfern nicht beseitigt werden kann. Die Gesellschaft hat seit dem Monat Dezember 1850 mehrere Ingenieure an Ort und Stelle gesendet, von denen sich einige in diesem Augenblicke mit Untersuchungen im Golf von Tehuantepec, andere im Rio Guasacoalco und auf der Wasserscheide bei Minotitlant beschäftigen. — Was endlich die Linie von Nicaragua betrifft, so haben die bisherigen Untersuchungen zu dem Ergebnisse geführt, daß hier die Bodenbeschaffenheit große Schwierigkeiten bereitet, ob man nun einen Kanal oder eine Eisenbahn herstellen will. Indeß ist der Gedanke einer Verbindung in dieser Richtung noch keineswegs aufgegeben, vielmehr sind auch hier Ingenieure mit den nöthigen Untersuchungen beschäftigt.

Personal-Nachrichten.

Preußen. — Am 18. Januar, dem Krönungs- und Ordensfest, haben unter Anderen erhalten: 1) den rothen Adlerorden 3. Klasse (mit der Schleife): Berring, Geh. Oberbaurath in Berlin; Braun, Hofbaurath in Berlin; Fleischinger, Minist.-Baurath in Berlin; Rothe, Reg.- und Baurath in Berlin; Soller, Geh. Oberbaurath in Berlin; Uhlig, Reg.- und Baurath in Stettin. 2) Den hohenzollern'schen Hausorden. (Das Kreuz der Ritter): Hoen, Reg.- und Baurath in Potsdam. 3) Den rothen Adlerorden 4. Klasse: Borneck, Wege-Baumeister in Hirschberg; Dr. Druckenmüller, Direktor des Gewerbe-Instituts in Berlin; Fähndrich, Stadtrath und Maurermeister in Potsdam; Hähner, Bauinspektor in Saarbrücken; Schönewald, Landbau-Inspektor zu Delitzsch; Schumann, Major außer Dienst, Direktions-Mitglied der Thüringischen Eisenbahn in Erfurt; Steinfurt, Maschinenbauer zu Königsberg, in Preußen; Wöhlert, Maschinen-Fabrikant in Berlin; Lange, Baumeister bei der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn in Buckau; Lincke, Bau-Inspektor zu Ratibor; v. Maasen, Geh. Regierungsrath und Eisenbahn-Kommissarius in Berlin; v. Nostitz, Regierungsrath und Eisenbahn-Kommissarius in Breslau; Regge, Landbau-Inspektor zu Stallupöhnen.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 8. Februar 1852. **Nro. 6.**

Der Donau-Main Kanal.

München. In der 71sten Sitzung der Abgeordnetenkammer wurde berathen und beschlossen über den Gesetzentwurf: die Aufbringung des Bedarfs für die Erwerbung des Donau-Main-Kanals betreffend. Der Berichterstatter sagt: Die Herstellung einer unmittelbaren Verbindung des Rheins und Mains mit der Donau ist von so großer Wichtigkeit für die Länder an den Ufern dieser beiden Ströme und der dazwischenliegenden Gegenden, daß sie seit lange als eine Lebensfrage für dieselben erschien und schon vor einem Jahrtausend von dem größten Herrscher jener Zeiten versucht wurde.

Den für alles Große empfänglichen Geist König Ludwigs beschäftigte diese Idee um so mehr, als Bayern im Besitz der Donau und des Mains für den Absatz seiner Erzeugnisse und die Belebung des Verkehrs auf dieser Strecke sich die günstigsten Erfolge versprechen konnte. Wie man zur Ausführung dieses großartigen Plans statt der dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Eisenbahn einen Kanal wählte, und wie Alles aufgeboten wurde, dies Unternehmen ins Leben zu führen, ist allgemein bekannt.

Zur Ausführung des Kanals sollte eine Akzien-Gesellschaft gebildet werden und der Staat sich an dem Unternehmen — dessen Kosten auf den Grund von Voranschlägen, deren Unzuverläßigkeit sich in der Folgezeit auf so traurige Weise erwies, zu $8\frac{1}{2}$ Millionen angenommen wurden — zu $\frac{1}{4}$ betheiligen. Die Stände, durch frühere traurige Erfahrung bereits über die Unzuverläßigkeit technischer Voranschläge belehrt und deßhalb denselben mißtrauend, konnten nur schwer dazu vermocht werden, ihre Zustimmung zur Betheiligung des Staats an einem Unternehmen zu geben, welches sowohl bezüglich seiner Kosten als seiner Einträglichkeit so großen Bedenken unterlag, und nur die Bedingung, daß der Staat sich erst dann bei dem Unternehmen betheiligen solle, wenn schon die Hälfte des Akzien-Kapitals unterzeichnet seyn würde, vermochte ihre Bedenken zu beschwichtigen.

Obwohl das Gesetz vom 1. Juli 1834 die Bildung einer Akzien-Gesellschaft dadurch wesentlich erleichterte, daß derselben die Vortheile des Expropriations-Verfahrens eingeräumt wurden und ihr die Uebernahme eines Viertheils des Akzien-Kapitals von Seite des Staats zugesichert war, sobald die eine Hälfte desselben durch Privaten gezeichnet wäre, gelang es doch selbst den eifrigsten Bemühungen der Verwaltung nicht unter diesen Bedingungen eine solche zu bilden, und so wurde denn im Frühjahr 1835 ein Vertrag mit dem Hause M. A. Rothschild zu Frankfurt abgeschlossen, wodurch, allen Bedingungen des Gesetzes vom 1. Juli 1834 zuwider, der Staat sich zur Uebernahme eines Viertheils des Akzien-Kapitals verpflichtete, ehe noch eine einzige Akzie unterzeichnet worden war, das Akzien-Kapital um $1\frac{1}{2}$ Millionen über den Betrag des Bauveranschlags erhöht wurde, um die Mittel für die Beschaffung der dem Hause Rothschild zugesicherten Provision von 4 Proz. und für jene Vortheile zu liefern durch deren Bewilligung man Akzionäre anzulocken beabsichtigte, so daß die Betheiligung des Staats, statt wie nach den früheren Vorlagen anzunehmen gewesen, $2\frac{1}{8}$ nunmehr $2\frac{1}{2}$ Millionen betrug — damit noch nicht genug, übernahm aber die Staatsregierung noch die Bürgschaft für die Nachhaltigkeit der Kostenvoranschläge, indem sie sich verpflichtete für die Summe, welche jene entzifferten, den Kanal und zwar innerhalb der viel zu kurzen Frist von sieben, beziehungsweise sechs Jahren vollständig für die Schiff- und Floßfahrt herzustellen, und endlich für den Fall, daß mit Ablauf des angenommenen Zeitraums von sechs Jahren der Bau des Kanals nicht vollendet wäre, die ausgegebenen Akzien fernerhin bis zur gänzlichen Herstellung des Kanals für ungehinderte Schiff- und Floßfahrt mit 4 vom 100 zu verzinsen, und den Gesammtbetrag jedesmal vor der Verfallzeit an das Haus M. A. Rothschild und Söhne kostenfrei zu übermachen.

Schließlich übernahm die Regierung die Unterhaltung und Beaufsichtigung des Kanals gegen eine Maximalsumme von 105,000 fl., wovon die allenfallsigen Ersparnisse ebenso, wie an der Bausumme, der Gesellschaft zu Gute gehen sollten, und die Erhebung der Kanalgebühren gegen eine Vergütung von 2 Proz. des Brutto-Ertrages.

Die Gesammtsumme der aus den Stipulationen jenes Vertrags vom 7. Mai 1835 und den Nachträgen zu demselben für den Staat erwachsenen finanziellen Nachtheile entziffert sich:

I. Auf Vollendung des Kanals, nach Erschöpfung der Bau-Akkord-Summa von 8,630,000 fl.

in den Jahren 1841—42 und 1842—43	3,812,326 fl. $26\frac{1}{4}$ kr.
„ „ „ 1843—44 bis 1849—50	3,342,168 fl. $2\frac{1}{2}$ kr.
zusammen	7,154,494 fl. $28\frac{3}{4}$ kr.

so daß am 1. Oktober 1850 von der Kreditsumme von 5,003,868 fl. und beziehungsweise 2,611,745 fl., zusammen von 7,615,613 fl. nur noch verfügbar waren 461,118 fl. $31\frac{1}{4}$ kr., welche voraussichtlich kaum hinreichen, um die seither weiter gemachten Ausgaben zu decken, und den Kanal, welcher noch immer mannigfache Arbeiten, besonders an den Dämmen, erfordert, völlig herzustellen.

II. Auf Verzinsung wegen verspäteter Herstellung des Kanals, einschließlich der Provision:

vom Jahr 1842—43 bis 1849—50	1,600,422 fl. 24 kr.
III. Endlich für Erbauung von Musterschiffen .	23,499 fl. 45 kr.
Gesammtsumme	8,778,416 fl. $37\frac{3}{4}$ kr.

wozu noch 153,395 fl. $42\frac{1}{2}$ kr. an Vorschüssen und Mehrausgaben des Betriebes von 1846—50 hinzukommen.

Diese Ziffer bildet aber noch keineswegs die Gesammtsumme der vom Staat für dieses Unternehmen gebrachten Opfer: es kommen noch hinzu die ursprünglich für den Akzienantheil des Staats eingezahlten 2,500,000 fl. — kr. und die Summen, welche von Erwerbung von Kanalakzien aus den Staatsgüter-Kaufschillingen aufgewendet wurden und zusammen betragen haben . . . . 4,178,224 fl. 5 kr. so daß sich eine Totalsumme von 15,917,759 fl. 14 kr. ergeben wird.

Als nämlich die traurigen Aussichten des Unternehmens nicht länger verborgen bleiben konnten, und deßhalb die Mehrzahl der Akzionäre ihre Akzien selbst mit den bedeutendsten Verlusten veräußerte, faßte die Staatsregierung, theils in der Absicht von den anscheinend günstigen Preisen der Akzien Vortheil zu ziehen, theils um den Uebergang des Eigenthums des ganzen Kanals in die Hände des Staates anzubahnen, und so — nachdem die Hoffnungen auf finanziell vortheilhafte Ergebnisse verschwunden waren — wenigstens in der Einrichtung seines Betriebs vom staatswirthschaftlichen Standpunkt aus nicht durch die Einsprache der Akzionäre beengt zu seyn, den Entschluß, die Staatsgüter-Kaufschillingsgelder zum Ankauf von Kanalakzien zu verwenden, und kaufte in den Jahren 1842—43 bis 1847—48 10,857 Akzien für die oben angeführte Summe von 4,178,224 fl. 5 kr., so daß sich gegenwärtig nur noch 4143 Stück Akzien im Nominalwerth von 2,071,500 fl. im Privatbesitz befinden.

Der gegenwärtig der Berathung der Kammer unterstellte Gesetzentwurf bezweckt nunmehr den vorerwähnten Rest jener Aktiven in der Art zu erwerben, daß den Akzionären, ihrem Anerbieten gemäß, für je 100 fl. Akzien-Nominalwerth 80 fl. in $3\frac{1}{2}$proz. Mobilisirungs-Obligationen, mithin für jede Akzie von 500 fl. je 400 fl. in solchen Obligationen mit Zinsen vom 1. Januar 1852 an ausgestellt und überwiesen werden sollen.

Da jene $3\frac{1}{2}$proz. Obligationen bisher einen Preis von ungefähr 93 per Hundert hatten, so würde sich der Preis jener Akzien auf 372, d. h. auf etwa $74\frac{2}{5}$ per Hundert berechnen, allerdings bedeutend höher als sie seit langer Zeit in Wirklichkeit verkauft wurden; überdieß waren selbst die in den Kursblättern bezeichneten Kurse meist nur nominell, und in der That waren jene Akzien seit lange beinahe unverkäuflich, so daß der Staat durch den oben angegebenen Preis ein sehr beträchtliches, in keiner Weise gerechtfertigtes Opfer bringen würde, wenn es sich davon handelte, die Akzien von Spekulanten zu erwerben,

welche dieselben in der Hoffnung auf Gewinn am Kurse aufgekauft hätten. Dieß ist aber bei der größten Mehrzahl der Aktienbesitzer nicht der Fall; jene Spekulazionen fanden meist in einer viel früheren Zeit statt, als der Staat noch Aktien an der Börse kaufte, die Lage des ganzen Unternehmens schreckte schon lange davon ab, und die jetzigen Aktienbesitzer sind vorzugsweise aus jenen Gemeinden, Stiftungen und Privaten, welche solche Aktien ursprünglich unterzeichneten oder in der ersten Zeit des blinden Vertrauens in der Zuversicht kauften daran eine sichere Vermögensanlage zu finden, und eben weil sie nur dies beabsichtigten, nicht am Kurse gewinnen wollten, den günstigen Zeitpunkt zur Veräußerung versäumten, und später lieber zuwarten, als fast Alles verlieren wollten.

Der Ertrag des Kanals im Jahr 1851 wird zu 20,000 fl. angegeben, doch hofft man, daß die Rente sich bald auf 30,000 fl. heben werde.

Der Gesetzentwurf, wie er aus den Berathungen des Ausschusses hervorgegangen, lautet: „Unser Staatsminister der Finanzen wird ermächtigt behufs der käuflichen Erwerbung des Donau-Main-Kanals vom 1. Januar 1852 an mit $3^1/_2$ Prozent verzinsliche, im Wege der Verloosung heimzahlbare Staatsschuldscheine bis zum Maximalbetrag von 1,657,200 fl. auszugeben. Diese Summe ist von dem Guthaben des Staatsrealitäten-Kaufschillingsfonds an die alte Schuld abzuschreiben, und bildet wie dieses einen Bestandtheil der alten Staatsschuld. Art. 2. Die Tarife der Kanalgebühren sollen in ihren Maximalbeträgen von Budget- zu Budgetperiode mit Beirath und Zustimmung der Kammer festgesetzt werden." Die Annahme des Gesetzesentwurfs erfolgte mit der Aenderung, daß die Zinsen erst vom Tage der Uebernahme des Kanals durch den Staat laufen sollten.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische kaiserliche Verordnung,

mit welcher eine Eisenbahnbetriebs-Ordnung für alle Kronländer erlassen wird.

(Schluß von Nr. 1, 2, 3 und 5.)

II. Verpflichtungen derjenigen Personen (des Publikums), welche die Eisenbahn benützen, oder sonst mit derselben in Beziehung kommen.

§. 93.

a) Allgemeine Verpflichtung.

Diejenigen Personen, welche die Bahn zur Reise oder zur Versendung von Sachen benützen, haben sich nach den für die Beförderung festgesetzten und veröffentlichten Bedingungen zu benehmen, die für die Aufrechthaltung der Ordnung, Regelmäßigkeit und Sicherheit des Bahnbetriebes erlassenen Vorschriften genau zu beobachten, und den Weisungen, welche etwa das Aufsichts- und Zugs-Personale in dieser Beziehung zu ertheilen für nöthig findet, willige Folge zu geben.

§. 94.

b) Reiseurkunde und gefällsamtliche Amtshandlung.

Jeder Reisende, der auf der Bahn befördert werden will, hat die rücksichtlich der Reiseurkunde erlassenen gesetzlichen Vorschriften genau zu befolgen, und die einer gefällsamtlichen Behandlung unterliegenden Sachen derselben gehörig zu unterziehen.

Diese Vorschrift ist ausdrücklich in den öffentlich kundzumachenden Aufnahms-Bedingungen zu bemerken.

§. 95.

c) Auf- und Absteigen.

Jeder Reisende hat sich des Auf- und Absteigens, während der Zug im Gange ist, des unnöthigen Oeffnens der Thüre und Betretung der Plattform zu enthalten.

§. 96.

d) Betreten der Bahn.

Personen, die nicht zum Dienst- oder Arbeits-Personale der Bahn selbst gehören, oder die mit einer besonderen Erlaubniß hiezu nicht versehen sind, dürfen die Bahn, die dazu gehörigen Räume, Böschungen, Bermen, Gruben ꝛc. nicht betreten, ausgenommen an den für die Zu- und Abgänge, und für das Auf- und Absteigen festgesetzten Plätzen der Bahnhöfe, an den zum Uebergange über die Bahn festgesetzten Punkten, endlich in den zur Versendung gewidmeten Lokalitäten.

Das eigenmächtige Eröffnen der Bahnschranken, sowie das Durchschlüpfen oder Uebersteigen derselben ist untersagt; der Uebergang über die Bahn ist blos gestattet, jedoch ohne auf derselben zu verweilen, wenn die Absperrschranken offen angetroffen werden, oder nachdem deren Eröffnung durch das Bahnaufsichts-Personale stattgefunden hat.

Die mit Thieren bespannten Fuhrwerke, dann Reitpferde und Treibvieh dürfen beim Zuwarten auf die Eröffnung der Schranken der Bahn nicht zu nahe kommen; den dießfälligen Warnungen des Aufsichts-Personales ist genau Folge zu leisten.

§. 97.

In der unmittelbaren Nähe der Bahn dürfen Thiere blos unter sorgfältiger Aufsicht weiden, und es ist dafür Sorge zu tragen, daß sie die Bahn und das Zugehör nicht betreten, oder die Einfriedungen überschreiten und nicht bei der Vorüberfahrt der Züge scheu werden.

§. 98.

e) Beschädigung und Veränderung an der Bahn.

Jede Beschädigung, jede Verrückung oder Veränderung an der Bahn und ihrem Zugehöre, folglich nicht blos an den Geleise, sondern auch an den Dämmen, Bermen, Gräben und an den Bauobjekten, Einfriedungen, Verschließschranken, Warnungstafeln, Gefällsäulen, Meilenzeigern, Signalvorrichtungen ꝛc. ist verboten, ebenso ist es strengstens verboten, Gegenstände, was immer für einer Art, auf die Bahnschienen, oder neben dieselben im Bereiche der Bahn oder des Zugehöres zu legen, oder Signale nachzuahmen.

Den Reisenden ist endlich jede Beschädigung der Fahrbetriebsmittel untersagt.

§. 99.

f) Anrainer der Bahn und Benehmen in der Nähe derselben.

In der Umgebung der Bahn dürfen von den Anrainern Anstalten nicht getroffen oder Herstellungen nicht ausgeführt werden, welche den Bestand der Bahn oder ihres Zugehörs oder die regelmäßige und sichere Benützung derselben gefährden, oder welche eine Feuersgefahr herbeiführen könnten. In Terrainsveränderungen, wodurch die Stelle, wo die Veränderung vorgenommen werden soll, dem Bahneigenthum näher gerückt würde, dann zu Bauführungen, welche in dem als feuergefährlich erklärten Bereiche vorgenommen werden wollten, muß immer vorläufig die Bewilligung der zur Oberaufsicht über den Betrieb berufenen, sowie von der betreffenden politischen Behörde eingeholt werden.

Die freie Lagerung von leicht feuerfangenden Stoffen im Bereiche der Feuersgefahr der Bahn ist zu vermeiden, für den gehörigen Verschluß der an und für sich zwar feuersichern, aber zur Aufbewahrung feuergefährlichen Gegenstände gewidmeten Räume stets zu sorgen.

Die zur Einfuhr bereit liegenden Feldfrüchte sind in thunlichste Entfernung von der Bahn zu bringen, endlich ist bei Waldanlagen und überhaupt bei Baumpflanzungen auf die Beseitigung der Möglichkeit, daß durch Windbrüche die Bahn verlegt würde, Rücksicht zu nehmen.

§. 100.

Das Abtreiben der Waldungen, Gebüsche oder Sträuche, das Fällen oder Herablassen einzelner Bäume, das Austreiben des Viehes auf die Weide, die Gewinnung von Schotter, das Graben von Lehm und überhaupt jede Handlung, durch welche das Erdreich aufgelockert wird, Gegenstände auf die Bahn fallen, Erdrutschungen oder Steinablösungen hervorgebracht werden können, ist auf denjenigen Strecken und Punkten der Grundstücke, welche von der dazu berufenen Behörde ausdrücklich aus diesem Anlasse bezeichnet worden sind, untersagt.

§. 101.

g) Ueberwachung dieser Vorschriften.

Die Gemeinde-Vorstände, die Sicherheitsorgane und überhaupt die politischen Behörden sind verpflichtet, über die genaue Befolgung der vorstehenden Vorschriften (des Abschnitts II. dieses Gesetzes) zu wachen, dem mit der Aufsicht betrauten Bahnpersonale in dieser Beziehung die wirksamste Assistenz zu leisten, die Uebertreter nach Umständen in Gewahrsam zu nehmen, und der kompetenten Gerichtsbehörde zur Bestrafung zu übergeben.

§. 102.

Die Angestellten der Bahn sind berechtigt, Uebertreter der bemerkten Vorschriften, welche den an sie ergangenen Ermahnungen nicht Folge leisten, oder eine die Sicherheit des Betriebes störende oder sie gefährdende Handlung bereits verübt haben, in Fällen, wo die Hülfe der Polizei (politischen) oder richterlichen Behörde nicht sogleich bei der Hand ist, anzuhalten, und der nächsten politischen Staatsanwaltschafts- oder richterlichen Behörde zur weiteren Behandlung zu übergeben.

Behufs der Ausübung dieses den Bahnbeamten und Dienern übertragenen polizeilichen Wirkungskreises, sowie zum Behufe der gewissenhaftern Erfüllung ihrer Verbindlichkeiten überhaupt werden diejenigen Bahnbeamten und Diener, welchen nach den Lokalverhältnissen die Aufsicht über die Bahn, die hiezu gehörigen Anstalten, und das die Bahn benützende Publikum zusteht, auch auf Privatbahnen von der Staatsverwaltung in Eid genommen werden.

Die auf solche Weise beeideten Bahnbeamten und Diener genießen rücksichtlich ihrer Dienstverrichtungen gegenüber dem Publikum auch auf Privatbahnen den gesetzlichen Schutz gleich anderen öffentlichen Verwaltungsbeamten.

§. 103.

Jede Handlung oder Unterlassung gegen die Vorschrift dieses Gesetzes wird nach Maßgabe desselben und nach den Bestimmungen des allgemeinen Strafgesetzes geahndet.

Durchführung der mit allerhöchster Entschließung vom 16. Nov. 1851 genehmigten Eisenbahn-Betriebsordnung und provisorische Aufstellung einer General-Inspekzion für die Kommunikazions-Anstalten.

In Durchführung der mit der Allerhöchsten Entschließung vom 16. Nov. 1851 von Seiner k. k. Majestät allergnädigst genehmigten Eisenbahnbetriebs-Ordnung hat sich das Handels-Ministerium veranlaßt gefunden, eine General-Inspekzion für die Kommunikazions-Anstalten prov. aufzustellen.

Diese General-Inspekzion wird von dem Tage ihre Wirksamkeit beginnen, an welchem die Allerhöchste genehmigte Eisenbahnbetriebs-Ordnung (nach Maßgabe der Einschaltung derselben in das Reichsgesetz- und Regierungsblatt) Gesetzeskraft erlangt.

Zugleich werden dieser General-Inspekzion die bisherigen Post- und technischen Telegraphen-Kommissäre untergeordnet.

Wien den 11. Dezember 1851.

Vom k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe u. öffentl. Bauten.

Französische Eisenbahnen.

Das Journal des chemins de fer theilt folgende Zusammenstellung der Bruttoeinnahmen sämmtlicher französischer Eisenbahnen in den Jahren 1849, 1850 und 1851 mit:

Nro.	Namen der Bahnen.	1849. Eröffnete Länge.	1849. Bruttoeinnahme. Fr. im Ganzen.	1849. Bruttoeinnahme. Fr. p. Kilom.	1850. Eröffnete Länge.	1850. Bruttoeinnahme. Fr. im Ganzen.	1850. Bruttoeinnahme. Fr. p. Kilom.	1851. Eröffnete Länge.	1851. Bruttoeinnahme. Fr. im Ganzen.	1851. Bruttoeinnahme. Fr. p. Kilom.
		Kil.			Kil.			Kil.		
1	Nordbahn	531	19,326,480	36,396	578	23,694,894	40,994	648	26,332,037	40,636
2	Boulogne	124	1,763,683	14,222	124	1,945,322	15,088	62	889,804	14,352
3	Rouen	137	8,077,288	58,958	137	8,738,532	63,785	137	8,688,552	63,420
4	Havre	92	3,335,799	36,258	92	3,550,751	38,595	92	3,521,990	38,272
5	Orleans	133	10,128,813	76,155	133	9,960,446	74 891	133	10,440,207	78,497
6	Zentralbahn	190	3,318,956	17,468	219	3,761,443	17,175	244	4,169,174	17,087
7	Bordeaux	115	3,906,018	23,948	115	4.032,628	35,066	160	4,981,915	31,136
8	Nantes	77	971,484	12,617	108	1,633,296	15,130	140	2,286,622	16,335
9	Straßburg	51	1,320,962	25,901	182	5,725,730	31,460	240	7,738,107	32,242
10	„ Metz	—	—	—	27	271,918	10,071	89	770,574	8,658
11	„ Saarburg	—	—	—	—	—	—	42	551,852	13,139
12	Basel	141	2,110,412	15,038	141	2,258,842	16,020	141	2,335,500	16,564
13	Montereau	100	607,588	9,076	100	1,251,370	12,514	100	1,208,297	12,083
14	Marseille	120	2,831,018	23,592	120	3,380,214	28,168	120	3,536,194	29,468
15	Lyon	—	—	—	266	7,953,101	29,937	374	12,410,095	31,167
16	Westbahn	—	—	—	88	1,925,786	21,883	88	2,271,120	25,808
17	St. Etienne	57	4,691,558	82,308	57	4.938,852	86.578	57	4,929,060	86,475
18	Loirebahn	68	898,985	13,233	68	900,000	13,235	68	950.000	13.971
19	St. Germain	20	1,671,329	83,565	20	1,970,329	98,516	23	2,190,842	95,254
20	Versailles (r. U.)	22	1,261,850	51,902	22	1,380,594	62.759	22	1,574,906	71,586
21	„ (l. U.)	17	820.124	48,242	17	850,000	50,000	17	790,406	46,495
22	Sceaux	10	235,789	22,456	10	260,185	24,779	10	275,734	26,260
23	Montpellier-Cette	27	404.741	16,472	27	485,072	17,966	27	486,665	18,025
	Zusammen	2032	67,982,677	33,456	2651	90,979,306	34,315	3034	103,329,955	34,051

Bemerkungen.

1. Mit Boulogne vom 1. Juli 1851 an.
2. Verschmelzung mit der Nordbahn am 1. Juli 1851.
3. Ohne die Einnahmen von Dieppe.
4. Mit dem Ersatz von Dieppe.
5. Mit Corbeil.
7. Eröffnung bis Poitiers am 22. Juli.
8. „ von Angers bis Nantes den 23. Aug.
9. „ bis Bar le duc am 19 Mai — bis Commercy am 16. November.
10. „ bis St. Avold am 29. Mai — bis Forbach am 16. November.
11. „ von Saarburg bis Straßburg am 29. Mai.
13. Influenz von Dijon und Bar le duc im Jahr 1851.
14. Der Rhoneviadukt nicht vollendet.
15. Eröffnung von Tonnerre bis Dijon am 3. Juni 1851.
16. Vom Staat betrieben bis 20. August, nachher von der Gesellschaft.
17. Unterbrechung von 3 Tagen durch Hochwasser. Belagerungszustand.
19. Eröffnung bis Argenteuil am 30. April. Einfluß des ermäßigten Tarifs.
20. Einfluß des ermäßigten Tarifs.
21. In 1850 große Revuen in Versailles, welche in 1851 nicht stattfanden.

Vorstehender Tabelle reihen sich zwei andere gleich rubrizirte an, von denen die erste die Bruttoeinnahmen vom Transport mit großer, die zweite vom Transport mit kleiner Geschwindigkeit nachweist. Da es aber in Frankreich bisher ebensowenig, vielleicht sogar noch weniger als in Deutschland, gelungen ist, in die jährlichen Rechenschaftsberichte der Eisenbahndirekzionen diejenige formelle Uebereinstimmung zu bringen, welche zu einer lehrreichen Vergleichung der Betriebsverhältnisse der verschiedenen Bahnen unerläßlich ist, so sind diese beiden Tabellen ziemlich ungenau. Wir beschränken uns daher darauf, hier die Endziffern derselben zu reproduziren:

Jahre.	Bruttoeinnahme vom Transport mit großer Geschwindigkeit im Ganzen.	mit großer Geschwindigkeit per Kilom.	mit kleiner Geschwindigkeit im Ganzen.	mit kleiner Geschwindigkeit per Kilom.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1849	38,947,622	19,167	26,035,055	15.987
1850	53,162,113	30.143	37,817,193	15,472
1851	62,406,773	20.570	40,600,183	14,948

Aus diesen Zusammenstellungen entnimmt man: Die gesammten Bruttoeinnahmen der französischen Eisenbahnen auf die Einheit der Bahnlänge haben betragen:

im Jahr:	im Ganzen:	per Kilom.:	p. deutsche Meile:
1849	67,982,677 Fr.	33,456 Fr.	115,644 fl.rh.
1850	90,979,306 „	34,315 „	118,613 „
1851	103,329,955 „	34,051 „	117,400 „ *)

Sie sind also im Zunehmen begriffen. Die entgegengesetzte Erscheinung bieten die englischen Eisenbahnen dar, deren Bruttoeinnahmen auf die Einheit der Bahnlänge seit 1845 fortwährend abgenommen und im Jahr 1851 trotz der höhern Tarife nicht mehr als 31,100 Fr. per Kilom. betragen haben. Es erklärt sich dieß folgendermaßen: Die Entwicklung eines Eisenbahnnetzes bringt zwei wohl zu unterscheidende und hinsichtlich ihres Einflusses auf die Rentabilität sich widersprechende Wirkungen hervor, nämlich:

1) Hebung und Belebung des Verkehrs im Allgemeinen,

2) Zersplitterung desselben durch Vertheilung auf die verschiedenen Fäden des Netzes.

Es gibt also ein Maß für die Entwicklung, wenn man will, für die Enge der Maschen eines Eisenbahnnetzes, bei welchem die Rentabilität der dasselbe bildenden Bahnlinien ein Maximum ist. Dieses Maß hat das französische Eisenbahnnetz noch nicht erreicht, das englische längst überschritten.

Man sieht ferner, daß die Einnahmen von Gütertransport:

im Jahr 1849 . . . 43.0 Prozent
„ „ 1850 . . . 41.5 „
„ „ 1851 . . . 36.5 „ der Gesammt-Einnahmen betragen haben.

Die am 21. Dezember 1851 eröffnete Bahnlänge in Frankreich war 3521 Kilometer oder 475 deutsche Meilen.

*) Diese Einnahme übersteigt den durchschnittlichen Ertrag der deutschen Bahnen um mehr als das Doppelte.

Zeitung.

Inland.

Bayern. — Bei der am 31. Januar in der Abgeordnetenkammer stattgefundenen Berathung des Einnahmebudgets für die letzten vier Jahre der laufenden Finanzperiode wurden die Eisenbahn-Erträgnisse, von der Regierung auf 714,685 fl. jährlich veranschlagt, nach dem Ausschußantrag auf 1,130,000 fl. erhöht. Der Ertrag der Postanstalt ist zu 300,000 fl. veranschlagt, nämlich Einnahmen 2,232,483 fl., Ausgaben 1,932,493 fl. Wie der Ministerial-Kommissär v. Beck bemerkte, wäre die Postrente sichtlich im Steigen begriffen. Der Einfluß der Tarifänderung auf diese Rente sey folgender. In der Briefpost, wo bekanntlich eine sehr bedeutende Portoermäßigung, namentlich für den internazionalen Verkehr stattgefunden, habe sich die Zahl der Briefe um 2 bis 3 Millionen jährlich vermehrt, und das Gefäll habe bereits wieder denselben Stand erreicht, den es vor der Portoherabsetzung gehabt. Anders verhalte es sich mit der Tarifermäßigung für die Fahrpostsendungen. Die Zahl der Stücke habe sich verdoppelt von 1,100,000 auf mehr als 2 Millionen; es gehe daraus allerdings eine große Erleichterung für den Handel, die Industrie und den ge-

sammten Verkehr hervor, allein die Einnahme sey gegen früher noch um 60,000 bis 80,000 fl. zurück. Die schlechtesten Geschäfte mache die Post mit der Zeitungsspedizion. Die Gebühren wurden hier sehr bedeutend reduzirt und die Zahl der versendeten Zeitungsblätter habe sich auch um 10 Mill. vermehrt, der Ertrag aber sey gegen früher noch um 40,000 fl. zurück. Der Ertrag der Donaudampfschiffahrt ist zu 31,453 fl. veranschlagt, nämlich Einnahmen 163,766 fl., Ausgaben 132,313 fl.

— Der Betrieb der bayerischen Telegraphenanstalt hat Ende des vergangenen Jahres 322½ Stunden umfaßt, und es wurden in den letzten drei Monaten Oktober bis Dezember 1889 Depeschen mit 40,301 Worten und 5999 fl. 48 kr. Gebührertrag im Privat-Korrespondenzverkehr, und in der Staats-Korrespondenz 174 Depeschen mit 8433 Worten und 206 fl. 36 kr. Gebührertrag befördert.

Oesterreich. — In Triest sind im Laufe des Jahres 1851 12,054 Fahrzeuge mit einem Gehalt von 712,575 Tonnen, in Venedig 3868 Schiffe mit einem Gehalte von 320,637 Tonnen angekommen. In Triest sind gegen das Jahr 1850 434 Schiffe mit 41,664 Tonnen, in Venedig 114 Schiffe mit 16,600 Tonnen mehr angekommen.

Sächs. Herzogthümer. — Meiningen, 24. Jan. Das Ministerium des Innern macht im Regierungsblatte bekannt, daß die betreffenden Regierungen dahin übereingekommen seyen, der Direkzion der thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft die nachgesuchte Erlaubniß zu ertheilen, behufs des Baues der Werra-Eisenbahn von Eisennach nach Meiningen, Hildburghausen, Eisfeld und Koburg zum Anschluß an die Bahn in Lichtenfels, sowie behufs der Herstellung einer Zweigbahn von Sonneberg über Neustadt nach Koburg Terrainuntersuchungen und Messungen vorzunehmen, und fordert die Verwaltungsämter und städtischen Behörden, deren Markungen durch die Bahnlinie betroffen werden, auf, den mit den technischen Arbeiten Beauftragten Hülfe zu leisten.

Preußen. — Köln. Am 31. Januar fand hier die Generalversammlung der Akzionäre der Rheinischen (Kölnischen) Dampfschiffahrts-Gesellschaft statt, welche zur Zeit 17 Dampfboote besitzt. Nach dem von der Verwaltung erstatteten Berichte betrugen im Jahre 1851: die Einnahmen (für beförderte 560,704 Personen, 437,159 Ztr. Waaren ꝛc.) 599,716 Thlr. 11 Sgr. 11 Pf., die Ausgaben (für Geriß (Kohlen) 123,748 Thlr., Instandhaltung der Schiffe 110,268 Thlr., Akzienzinsen 30,840 Thlr. ꝛc.) nebst den Abschreibungen 548,567 Thlr. 17 Sgr. 1 Pf., so daß sich ein reiner Ueberschuß ergibt von 51,148 Thlr. 24 Sgr. 10 Pf., aus welchem eine Dividende von 7½ Prozent vertheilt wird. Für den Kölner Dombau bewilligte die Versammlung je tausend Thaler auf 3 Jahre.

— * Köln, 20. Jan. 1852. Verkehr und Einnahme der Köln-Mindener Eisenbahn im Monat Dezember 1851:

aus dem Personentransport	48,511 Thlr.	21 Sgr.	1 pf.
„ „ Gütertransport	111,480 „	7 „	2 „
Summe	159,991 Thlr.	28 Sgr.	3 pf.
Im Monat Dezember 1850 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	60,690 Thlr.	21 Sgr.	9 pf.
„ „ Gütertransport	86,469 „	29 „	— „
Summe	147,160 Thlr.	20 Sgr.	9 pf.
Mithin im Monat Dezember 1851 eine Mehr-Einnahme von	12,831 Thlr.	7 Sgr.	6 pf.
Im ganzen Jahre 1851 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	933,662 Thlr.	15 Sgr.	3 pf.
„ „ Gütertransport	1,178,323 „	20 „	6 „
Summe	2,111,986 Thlr.	5 Sgr.	9 pf.
Im ganzen Jahre 1850 dagegen			
aus dem Personentransport	835,475 Thlr.	22 Sgr.	8 pf.
„ „ Gütertransport	1,030,843 „	4 „	7 „
Summe	1,866,318 Thlr.	27 Sgr.	3 pf.
Mithin pro 1851 eine Mehreinnahme von	245,667 Thlr.	8 Sgr.	6 pf.

Hannover. — Die preußische Regierung hat sich bereit erklärt, eine direkte Eisenbahnverbindung zwischen den östlichen und westlichen Landestheilen Hannovers herzustellen, so daß, unter Benutzung eines Theils der Köln-Mindener Eisenbahn und der Bahn von Osnabrück-Rheine, hannoverische Eisenbahnzüge ohne Unterbrechung mit eigenem Material und Personal direkt von Hannover über Minden, Osnabrück, Rheine nach Lingen und Ostfriesland gelangen können.

Ausland.

Schweiz. — Nach den Vorarbeiten des eidgenössischen Post- und Baudepartements wird das schweizerische Telegraphennetz in acht größere Sekzionen eingetheilt werden: in Rheineck-Zürich, Zürich-Bern, Bern-Genf, Zürich-Zug-Brunnen, Brunnen-Locarno-Chiasso, Horgen-Chur, Basel-Arth und Chur-Bellinzona.

Frankreich. — Ein Dekret des Präsidenten vom 27. Januar genehmigt die Statuten für die Westbahn. — Von den Entschädigungsgeldern für die in 1848 erlittenen Verluste entfielen für die Bahn von St. Germain 1,231,201 Fr., für die Nordbahn 739,888 Fr., für die Bahn von Rouen 370,492½ Fr. und für die Bahn von Versailles (r. U.) 1745 Fr.

— Nach einer Zusammenstellung im Journal des Chemins de fer sind die von den Eisenbahngesellschaften an den Staat schuldigen Beträge folgende:

Eisenbahn:	Betrag der Schuld:
Paris-Lyon	114,000,000 Fr.
Nord	27,000,000 „
Rouen	14,366,631 „
Gard	3,762,000 „
Versailles (Westbahn)	7,268,319 „
Straßburg-Basel	11,550,000 „
Andrezieux-Roanne	5,281,144 „
Rouen-Havre	10,300,000 „
Montereau-Troyes	3,600,000 „
Zus.	197,148,094 „

— Die Generalversammlung der Akzionäre der Eisenbahn von Rouen (18½ Meilen) hat am 27. Januar stattgefunden. Aus dem hiebei erstatteten Vortrag geht hervor, daß der Kapitalaufwand der Gesellschaft bis Ende 1851 betragen hat 67,278,993 Fr.; im zweiten Halbjahr 1851 war die Brutto-Einnahme 5,009,860 Fr., der Aufwand für den eigentlichen Betrieb 1,719,758 Fr. Nach Abzug aller Auslagen einschließlich der Zinsen der Anlehen blieb ein Reinertrag von 1,911,719 Fr., wovon für die Akzie 25 Fr. an Zinsen und Dividende entfallen. Mit den 16 Fr. für das erste Halbjahr kamen sonach für 1851 auf jede Akzie 41 Fr. oder 8.2 Proz. des Normalbetrags derselben. Von dem Kurswerth der Akzien zu 660 Fr. macht der Ertrag 6.2 Proz. aus.

Rußland. — Nach einer Warschauer Korrespondenz der Hamburger Nachrichten vom 24. Januar ist das Dekret des Kaisers erschienen, welches den Bau einer Eisenbahn zwischen Petersburg und Warschau anordnet, und zwar sollen die Arbeiten sofort an beiden Endpunkten aus gleichzeitig in Angriff genommen werden. Die in kommerzieller Beziehung wichtige Richtung des neuen Schienenweges wird durch folgende Punkte bestimmt. Von Petersburg geht die Linie über Luga, Pskow, Ostrow, Rzezyla, Dünaburg, Wilna, Grodno, Bialystock nach Warschau. Die Gesammtlänge dieses Weges beträgt 1011 Werst, gleich 144½ deutsche Meilen.

Personal-Nachrichten.

Frankreich. Durch Dekret vom 22. Januar sind auf Antrag des Ministers der öffentlichen Arbeiten ernannt worden: zu Offizieren der Ehrenlegion: Chatelus, Chef der Eisenbahn-Abtheilung bei der Zentralverwaltung; Payen, Inspektor vom Korps der Brücken und Straßen; zu Rittern der Ehrenlegion: die Büreau-Chefs Dillé und Pistoye bei der Zentralverwaltung der Eisenbahnen, die Ingenieure Hernout, Lefrain, Aumaitre, Beaupré, Duval vom Korps der Brücken und Straßen, und Grumer, Sentis, Dupant, Bayle vom Korps der Minen.

Ankündigungen.

[7—9] **Königl. Preuß. Saarbrücker Eisenbahn.**

Die Lieferung von 8 Lokomotiven und 8 Tendern, welche zwischen dem 1. August und 15. September d. J. zu bewirken ist, soll im Wege der Submission im Ganzen oder in einzelnen Loosen vergeben werden.

Die Lieferungs-Bedingungen werden auf portofreie Gesuche von hier mitgetheilt.

Die Lieferungs-Offerten sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift:

Submission auf die Lieferung von Lokomotiven für die Saarbrücker Eisenbahn

der unterzeichneten Kommission bis zu dem, auf Sonnabend

den 6. März d. J., Nachmittags 3 Uhr,

festgesetzten Termin einzureichen, in welchem dieselben in Gegenwart der persönlich erscheinenden Submittenten eröffnet werden sollen. Später eingehende Offerten können nicht berücksichtigt werden.

Saarbrücken, den 28. Januar 1852.

Königl. Preuß. Kommission für den Bau der Saarbrücker Eisenbahn.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 15. Februar 1852. Nro. 7.

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen, 1847—1850.*)

Unter dieser Aufschrift haben wir in Nr. 4, 5 und 6 des Jahrs 1850 der Eisenbahn-Zeitung einen Auszug aus den damals erschienenen vier Jahresberichten über den Betrieb der badischen Bahn in den Jahren 1843 bis 1846 mitgetheilt. Es liegen uns jetzt die kürzlich veröffentlichten Berichte über vier weitere Betriebsjahre (siebente, achte, neunte und zehnte Nachweisung für die Zeit vom 1. Januar 1847 bis 31. Dezember 1850) vor, wovon wir in Nachfolgendem einen gedrängten Auszug geben und daran eine ähnliche übersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten Daten reihen wollen, wie dieß bezüglich der Betriebsjahre 1843 — 1847 geschehen ist.

1847.

Zu der im Jahr 1846 im Betrieb befindlichen 50⅝ bad. Stunden langen Bahnstrecke kam mit dem 1. Juni 1847 die 6½ Stunden lange Strecke von Freiburg bis Müllheim und am 15. Juni die 1⅜ Stunden lange Bahnstrecke von Müllheim nach Schliengen. Die gesammte Länge der vom 15. Juni 1847 an im Betrieb gewesenen Bahnstrecken (mit Einschluß der 2⅛ Stunden langen Zweigbahn von Mannheim nach Friedrichsfeld) beträgt somit 60⅝ badische Wegstunden (à 4444.44 Mètres = 0.6 geogr. Meilen) oder 36.375 geogr. Meilen.

Mit dem 1. Juli 1847 trat ein neuer Tarif in Wirksamkeit, wonach die Taxe für den Zentner und die Wegstunde betrug: für die erste Klasse landabwärts ⁹/₁₀, landaufwärts ³/₄, für die zweite Klasse ⁴/₅, dritte 1, vierte 1½ und fünfte 2 kr. Außerdem ward eine der Taxe für eine Wegstunde gleichkommende Gebühr von dem Zentner als Vergütung für das Auf- und Abladen erhoben. Für Eilgüter waren 50 Proz. über die gewöhnliche Taxe zu bezahlen.

Im regelmäßigen Dienst wurden, abgesehen von Lokalfahrten an einzelnen Tagen und den außerordentlichen Zügen, im Laufe des Jahres bei 23,088 Fahrten, 253,693.6 bad. Wegstunden zurückgelegt, was auf den Tag 695 bad. Wegstunden oder 417 Meilen gibt. Der Dienst wurde auch in diesem Betriebsjahr ordnungsmäßig geführt, und erlitt keine erhebliche Störung.

Frequenz und Einnahme. Im Ganzen wurden in 1847 2,366,857 Personen befördert, welche zusammen 14,103,206 bad. Wegstunden zurückgelegt haben; auf jede einzelne Person kommt somit im Durchschnitt eine Wegstrecke von 5.96 bad. Stunden (3.576 Meilen). Auf der ganzen Bahnlänge reduzirt ergeben sich 259,435 Personen.

Das Verhältniß, in welchem die verschiedenen Wagenklassen benützt wurden, ergibt sich aus Folgendem:

Wagen	Personen. Anzahl.	Personen. %	Einnahme. fl.	Einnahme. %	Zurückgelegte Entfernung. Stunden.
1. Klasse	20,467	0.87	57,544	4.68	15.34
2. „	213,075	9.01	274,483	23.76	10.31
3. „	800,006	33.82	466,867	40.41	6.37
4. „ (Stehwagen)	1,331,780	56.30	356,342	30.85	4.56
Militärpersonen	1.529	—	854	—	—
Unterwegs erhob. Fahrtaxen	—	—	2,573	—	—

Jede einzelne Person hat hiernach im Ganzen durchschnittlich 29.37 kr. und für die zurückgelegte Wegstunde eine durchschnittliche Fahrtaxe von 4.93 kr., für die Meile 8.22 kr. bezahlt.

*) Als Fortsetzung der Mittheilungen in Nr. 4, 5 u. 6, Jahrgang 1850, der Eisenb.-Zeitung.

Schlägt man der Einnahme aus dem Personentransport die erhobenen Gepäcktaxen (79,188 fl.) bei, so erhält man für eine Person mit Gepäck durchschnittlich 31.38 kr. und für eine Person und die zurückgelegte Wegstunde eine Grundtaxe von 5.27 kr., für die Meile 8.78 kr.

Die Gesammteinnahme aus unmittelbar erhobenen Transportgefällen beträgt 2,077,877 fl.; hievon kommen:

auf den Personentransport (für 2,366,857 Pers.)	1,158,693 fl.	35 kr.
„ „ Gepäcktransport (für 98,837.22 Ztr.)	79,187 „	31 „
„ „ Equipagentransport (für 1986 Stück)	30,121 „	45 „
„ „ Viehtransp. (f. 24,560 St. = 44,668 Ztr.)	15,692 „	43 „
„ „ Gütertransport (für 2,531,149.17 Ztr.	794,181 „	34 „

Hiernach ergibt sich die durchschnittliche Einnahme:

		per Wegstunde:
für einen Zentner Reisegepäck	48.07 kr.	2.76 kr.
„ eine Equipage	15 fl. 10.62 „	49.72 „
„ ein Stück Vieh	38.34 „	—
„ einen Zentner Vieh	21.08 „	2.05 „
„ „ „ Frachtgut	18.83 „	0.76 „

Jeder Zentner Frachtgut ist im Durchschnitt 24.87 bad. Wegstunden transportirt worden, indem sämmtliche Güter zusammen eine Wegstrecke von 62,960,304 bad. Stunden zurückgelegt haben; die durchschnittliche Einnahme für einen Zentner und eine badische Wegstunde beträgt demnach 0.76 kr., für eine Meile 1.27 kr.

Auf die ganze Bahnlänge kommen im Durchschnitt 1,038,520 Ztr. Frachtgut.

Endlich beträgt die Einnahme an unmittelbar erhobenen Transportgefällen für einen Tag durchschnittlich 5692 fl. 49 kr. und für einen Tag und die Wegstunde 93 fl. 54 kr., per Tag und Meile 156 fl. 30 kr.

Mit Hinzurechnung der Vergütung von der Postanstalt (32,540 fl.) und der sonstigen diversen Einnahmen war die gesammte Bruttoeinnahme 2,142,493 fl.

Betriebsauslagen. Diese waren:

1) Verwaltungskosten, Lasten	55,732 fl.
2) Betriebskosten:	
a) Allgemeine	85,096 „
b) Besondere für den Transportdienst	585,113 „
c) „ „ Unterhaltung der Bahn, Gebäude und Bahnhöfe	472,516 „
Summe	1,198,457 „

Rechnungsergebniß. Nach Obigem beträgt

die Gesammteinnahme	2,142,493 fl.
die Ausgabe	1,198,457 „
mithin der Einnahmeüberschuß	944,036 fl.

welch' letzterer bei Hinzurechnung des Betrags der aus Mitteln der Betriebsverwaltung bewirkten Vermehrung des stehenden Betriebsfonds (1743 fl.) und der vom Betrieb in veränderter Gestalt zurückempfangenen Materialien (90,668 fl.) sich auf 1,036,448 fl. erhöht.

Das Anlagekapital belief sich am Schlusse des Betriebsjahres auf circa 27,242,586 fl. nämlich:

a) für den Bau der Bahn (bis Schliengen) und der Gebäude	23,470,000 fl.
b) für Gegenstände des stehenden Betriebsfonds (Lokomotiven und Wagen)	3,455,409 „
c) für sonstige Inventarienstücke	317,180 „

und ergibt sich demnach eine Verzinsung dieses Kapitals durch den Einnahmeüberschuß zu 3.8 Proz.

Als Prozente der Bruttoeinnahme berechnet, stellen sich:

die Gesammtausgaben auf	55.94 Proz.
als Prozente der Gesammtausgabe:	
die Verwaltungskosten auf	4.65 „
und die Betriebskosten „	95.35 „

und zwar:

die allgemeinen Betriebskosten (Aufwand für den Werkstätte-, Magazins- und Bahnhofdienst) . . . . . 7.10 „
die besonderen Kosten für den Transportdienst (Expeditions- und Fahrdienst) . . . . 48.82 „
und die besonderen Kosten für Unterhaltung der Bahn, der Gebäude und Bahnhöfe . . . . 39.43 „

Berechnet man die Gesammtausgabe auf die durch die Lokomotiven im Ganzen zurückgelegten Wegstunden (260,903), so kommt auf jede Wegstunde eine Ausgabe von 4 fl. 35.61 kr., auf die Meile 7 fl. 39 kr.

Bei Vertheilung der für Unterhaltung der Bahn, der Gebäude und Bahnhöfe verausgabten 472,516 fl. auf die Stunde Bahnlänge ergibt sich eine jährliche Ausgabe von 7794 fl. und eine tägliche von 21 fl. 21 kr. Die beiden letzteren Resultate sind jedoch für den wirklichen Aufwand nicht genau maßgebend, da ein Theil der Bahn — nämlich die Strecke von Freiburg nach Schliengen — nur etwa sieben Monate im Betrieb und eine Ausscheidung der Kosten für die einzelnen Bahnstrecken und Betriebsperioden nicht möglich war. Auch ist noch zu bemerken, daß von dem hier in Berechnung gezogenen Gesammtaufwand allein 134,484 fl. auf den in diesem Jahre vorgenommenen Umbau des ersten (östlichen) Schienengeleises zwischen Offenburg und Appenweier (1.08 Meilen) kommen, woraus sich die obigen, im Vergleich zu denen des vorhergehenden Jahres auffallend ungünstigen Ergebnisse leicht erklären.

Transportmaterial. Lokomotiven. Durch die Maschinenfabrik von Emil Keßler in Karlsruhe wurden im Juli bis November 1847 sieben Lokomotiven nebst Tendern geliefert, wodurch sich die Zahl der für den Betrieb der badischen Staatsbahn angeschafften Lokomotiven auf 65 erhöhte.

Die Zahl der Wegstunden, welche die Lokomotiven im regelmäßigen Dienste zurückgelegt haben, beträgt:

a) für Personenzüge . . . 196,821.89 badische Wegstunden,
b) „ Güterzüge . . . . 56,871.71 „ „
zusammen 253,693.60 badische Wegstunden.

Hiebei wurden an Brennmaterial verbraucht:

133,549.60 Zentner Cokes zu 1 fl. 4.8 kr. = 144,234 fl.
50,502 Kubikfuß Holz zu 4.583 kr. = 3,857 „
zusammen im Werthe von 148,091 fl.

Von obigem Quantum wurden verwendet:

1) Zum Anfeuern der Lokomotiven:
3,389.10 Zentner Cokes zu . . . 3,660 fl.
50,502 Kubikfuß Holz zu . . . . 3,858 „
zusammen im Werthe von 7,518 fl.

2) Zum Stazioniren:
9,367.71 Zentner Cokes zu . . . 10,117 fl.

3) Zur Fahrt:
120,792.79 „ „ . . . . 130,456 fl.

Der durchschnittliche Verbrauch an Brennmaterial — mit Ausschluß des Anheizens — beträgt für eine Wegstunde 51.31 Pfd. Cokes im Werthe von 33.25 kr., und einschließlich des Anheizens 52.64 Pfd. Cokes und 0.199 Kubikfuß Holz, zusammen im Werthe von 35.02 kr.; per Meile beziehungsweise 85.52 Pfd. Cokes zu 55.42 kr. und 87.73 Pfd. Cokes und 0.332 Kubikfuß Holz im Werth von 58.37 kr.

Es wurden ferner bei Extra- und Probefahrten 7210 badische Wegstunden zurückgelegt und dabei an Brennmaterial 4,947.20 Zentner Cokes und 3742 Kubikfuß Holz, zusammen im Werthe von 5629 fl. verbraucht, was auf eine badische Wegstunde 46.84 kr., auf die Meile 1 fl. 18 kr. gibt.

Für Schmieren und Reinigen der Lokomotiven und Tender wurden 46,661 fl. verausgabt. Der Aufwand für Schmiermaterial beträgt, und zwar:

für 39,356.6 Pfund Oel zu 23.5 kr. = 15,415 fl.
„ 17,626.4 „ Talg „ 19.9 „ = 5,846 „
„ 566.4 „ Schmiere „ 21.3 „ = 201 „
zusammen 21,462 fl.

Der durchschnittliche Verbrauch von Schmiermaterial beträgt für eine im regelmäßigen Dienste zurückgelegte Wegstunde 4.83 kr. (per Meile 8.05 kr.)

Die Kosten für das Reinigen der Lokomotiven und Tender betragen:

für Material . . . . 8,480 fl.
„ Taglöhne der Arbeiter . . . . 16,719 „
zusammen 25,199 fl.

somit für eine durchlaufene Wegstunde 5.79 kr. (per Meile 9.65 kr.)

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten für Lokomotiven und Tender betragen im Ganzen 70,108 fl. und für eine durchlaufene Wegstunde 16.12 kr. (per Meile 26.87 kr.)

Der Gesammtaufwand für die Lokomotiven beträgt 270,488 fl. und für eine Wegstunde 1 fl. 2.20 kr. (für die Meile 1 fl. 43.67 kr.)

Der Gesammtaufwand für die Lokomotiven und Tender beträgt: 12.62 Proz. der Bruttoeinnahme, 22.57 Proz. der Gesammtausgabe und 46.23 Proz. der Kosten für den Transportdienst. Von dem Gesammtaufwand für die Lokomotiven machen die Erneuerungskosten 56.53 Proz.

Das Gewicht der durch die Lokomotiven beförderten Personen und Gegenstände ist bei Reduktion desselben auf eine Wegstunde 415,394,241 Zentner, wovon das Gewicht der Wagen 325,035,671 Ztr. ausmacht.

Hiernach beträgt das durchnittliche Gewicht der Wagenzüge, sowohl Personen- als Güterzüge (ohne das Gewicht der Lokomotive und des Tenders) 1,592.14 Zentner. Ein Personenzug bestund durchschnittlich in 8.94 Wagen und hatte einschließlich des Tenders ein Gewicht von 42.2 Tonnen. Ein Güterzug hatte durchschnittlich 31.49 Wagen und wog mit dem Tender 198.9 Tonnen.

Transportwagen. Der Gesammtaufwand für die Transportwagen beträgt 68,619 fl. und zwar für Schmieren und Reinigen:

Material . . . 5,713 fl. }
Arbeitslohn . . 16,013 „ } . . 21,726 fl.
für Reparatur und Unterhaltung . . . . 46,893 fl.

Der durchschnittliche Aufwand für Schmieren und Reinigen beträgt 0.36 kr. und für Reparatur- und Unterhaltungskosten 0.78 kr., zusammen 1.14 kr. für die zurückgelegte Wegstunde (0.6 + 1.3 = 1.9 kr. per Meile).

Vertheilt man die Reparatur- und Unterhaltungskosten auf die vorhandenen 963 Wagen, so ergibt sich für einen Wagen ein durchschnittlicher Kostenaufwand von 48 fl. 42 kr.

Bei Vertheilung der Reparatur- und Unterhaltungskosten der Personenwagen (19,340 fl.) auf die vorhandenen 308 Stück Personenwagen beläuft sich der Aufwand für einen Wagen auf 62 fl. 48 kr. und bei Vertheilung der entsprechenden Reparatur- und Unterhaltungskosten (27,554 fl.) auf die 655 Gepäck-, Gütertransport- und Pritschwagen ꝛc. stellt sich ein Kostenaufwand von 42 fl. 4 kr. für den Wagen heraus.

Bahn und Gebäude. Die Ausgaben für Reparatur- und Unterhaltungskosten der Bahn nebst Zugehör belaufen sich auf 324,917 fl. und zerfallen in:

1) Kosten des Bahnkörpers und Schienenwegs . . . . 294,093 fl.
2) Kosten der Auslenkungen und Kreuzungen . . . . 6,795 „
3) Kosten der Drehscheiben . . . . 8,456 „
4) Kosten der Wegübergänge, Barrieren u. Einfriedigungen ꝛc. 15,573 „

Für eine Stunde Bahnlänge beträgt der jährliche Kostenaufwand für den Bahnkörper und Schienenweg im engeren Sinne 4851 fl. und ausschließlich der Kosten für den Umbau 2633 fl. (beziehungsweise 8085 fl. und 4389 fl. per Meile).

Der Gesammtaufwand für die Bahn nebst Zugehör (324,917 fl.) beläuft sich auf 5359 fl. für eine Stunde Bahnlänge und ausschließlich der Kosten für den Umbau auf 3141 fl. (5235 fl. per Meile).

Wenn man nun selbst die Kosten des Umbau's (als eine außerordentliche Reparatur) von dem Gesammtaufwand für Bahnunterhaltung abzieht, so ergibt sich im Vergleich zum Jahre 1846 immerhin für 1847 noch ein bedeutender Mehraufwand. Der Grund hiervon liegt hauptsächlich in der Erneuerung sehr vieler Langschwellen auf der Bahnstrecke zwischen Heidelberg und Durlach, wo die Bahn ursprünglich mit tannenen und forlenen Langschwellen gebaut worden ist; ferner in der Erneuerung einer nicht unbedeutenden Anzahl von Schienen und in der Ausführung einer bessern Schienenstoßbefestigung durch schmiedeiserne Unterlagsplatten und Schraubenbolzen, was dringend nothwendig geworden war, und sodann in der Unterhaltung des Bahnkörpers unterhalb Freiburg und an anderen Stellen, wo bedeutendere Senkungen vorkamen.

Die Ausgaben für Unterhaltung und Reparatur der Stazionsgebäude und Bahnwartshäuser betragen 13,614 fl. und vertheilen sich auf Stationsgebäude 10,376 fl., Bahnwartshäuser 1088 fl., Wasserleitungen und Speisungseinrichtungen 1155 fl., Bahnhöfe 995 fl.

Unfälle. Im Jahr 1847 sind auf der badischen Bahn 5 Personen verunglückt: 4 Angestellte der Bahn, von welchen einer getödtet und 3 verwundet wurden, und zwar wegen eigener Unvorsichtigkeit, und ein Fremder, der sich, einem anfahrenden Zug entgegenstürzend selbst das Leben nahm.

(Fortsetzung folgt.)

Passagier-Versicherungen auf Eisenbahnen.

Ein Vorschlag an die Eisenbahn-Gesellschaften Deutschlands.

(Aus der A. Allg. Zeitung.)

Vor einiger Zeit war in öffentlichen Blättern zu lesen, daß sich zum Zweck der Versicherung von Reisenden für den Fall der Verunglückung auf der Eisenbahn in England besondere Versicherungsgesellschaften gebildet hätten, und von dem Publikum häufig benutzt würden. Wir sind in der Lage über den Gegenstand Folgendes zu berichten.

Bis jetzt besteht nur eine einzige Anstalt dieser Art in England, die Railway Passengers Assurance Company in London, gegründet auf ein Aktienkapital von 1 Mill. Pfd. Sterl., und bestätigt durch besondere Parlamentsakte vom Jahr 1849 (12 et 13 Victoria cap. 40). Sie übernimmt gegen entsprechende Prämien lediglich die Gefahr der Verunglückung auf den Eisenbahnen in England, Schottland und Irland, und gewährt Jedem, welcher auf einer dieser Eisen-

bahnen reist, die Gelegenheit für den Fall tödtlicher Verunglückung seinen Erben ein bestimmtes Kapital, für den Fall der Erleidung einer nicht tödtlichen Verletzung aber sich selbst eine verhältnißmäßige Entschädigung zu sichern.

Um dem Publikum die Benutzung dieser Art von Versicherungen möglichst zu erleichtern, ist die Anstalt mit den Eisenbahngesellschaften ihres Vaterlandes in Verbindung getreten, und hat die Einrichtung getroffen, daß Versicherungsbillets zugleich mit den Fahrbillets auf den Stazionen gelöst werden können. Die von ihr gewährten Versicherungen sind zweierlei Art: Zeitversicherungen (Periodical Assurances) und Einzelfahrtversicherungen (Single Journey Assurances). Erstere erstrecken sich auf alle Fahrten des Versicherten während der bestimmten Zeit, letztere nur auf die einzelne Fahrt, für welche die Versicherung genommen wurde. Die meiste Benutzung finden die Einzelfahrtversicherungen. Die Prämien für dieselben sind ohne Rücksicht auf die Länge der Fahrt lediglich nach der Wagenklasse abgestuft, in welcher der Passagier fährt, und betragen

für die Passagiere 1ster Klasse 3 D.*)
„ „ „ 2ter „ 2 „
„ „ „ 3ter „ 3 „

Es wird dafür eine feste sich gleich bleibende Versicherung gewährt, und zwar

den Passagieren 1ster Klasse eine Versicherung von 1000 Pf. St.
„ „ 2ter „ „ „ „ 500 „
„ „ 3ter „ „ „ „ 200 „

so daß sich die Prämie für die

1ste Klasse auf $^{1}/_{80}$ per mille
2ter „ „ $^{1}/_{60}$ „ „
3ter „ „ $^{1}/_{40}$ „ „

der Versicherungssumme berechnet. Man hält also in England die Gefahr auf der Eisenbahn zu verunglücken für um so größer, je niedriger die Wagenklasse ist, welche der Reisende benutzt.

Die Versicherungsbillets werden in diesen Fällen zugleich mit den Fahrbillets, und auf dieselbe Ausdehnung der Fahrt wie letztere ausgegeben. Die Länge der Fahrt bedingt für die Höhe der Prämie so wenig einen Unterschied wie der Umstand, ob die Fahrt sich auf den Bahnen einer einzigen oder mehrerer Gesellschaften erstreckt. Doch gilt das Versicherungsbillet nur für die Hinfahrt, nicht für die Rückfahrt, auch wenn sich das Fahrbillet auf letztere erstrecken sollte, sondern für diese muß ein neues Versicherungsbillet gelöst werden, wenn die Versicherung während derselben in Kraft bleiben soll.

Die Prämien der Zeitversicherungen sind für 1000 Pfd. Sterl. auf 1 Monat 5 Sh., auf 3 Monat 10 Sh., auf 6 Monat 16 Sh., auf 1 Jahr 1 Pfd. Sterl. und für 200 Pfd. Sterl. Versicherung auf 1 Jahr 5 Sh. Der Besitzer eines solchen Billets kann unbeschadet der Gültigkeit der Versicherung auf allen Eisenbahnen im ganzen Königreich reisen und in jeder Wagenklasse fahren.

Die Versicherungsgarantie erstreckt sich nur auf die Unglücksfälle während der Reise auf der Eisenbahn, nicht auf diejenigen, welche den Reisenden während des Transports von und nach der Bahn oder beim Uebersetzen von einer Bahnlinie zur andren auf Dampfbooten oder Fähren treffen sollten. Im Fall er innerhalb jener Gränzen durch Verunglückung sein Leben verliert (Totalschaden), wird die volle Versicherungssumme an seine Erben binnen drei Monaten nach dem Unglücksfall geleistet. Erleidet er nur eine körperliche Verletzung (Partialschaden), so empfängt er einen dem Grade der Verletzung und der Größe der Versicherungssumme entsprechenden Theil der letztern, sobald die Gesellschaft genügende Ueberzeugung von der Verletzung und der dadurch bedingten Gültigkeit der Versicherung erlangt hat. Bei Meinungsverschiedenheit über die Größe der zu leistenden Vergütung zwischen der Gesellschaft und dem Beschädigten entscheidet darüber ein Schiedsgericht, über dessen Zusammensetzung die Parlamentsakte die näheren Bestimmungen enthält.

Außer diesen allgemeinen Versicherungen werden noch besondere Versicherungen für besondere Zwecke und Verhältnisse abgeschlossen.

Postbeamte, welche regelmäßig die Postzüge begleiten, so wie Viehhändler und Viehtreiber, die mit den Viehzügen fahren, werden zu einer Prämie von 1 Pfd. Sterl. jährlich mit 500 Pfd. Sterl. versichert. Wenn diese Leute durch Verunglückung auf der Eisenbahn eine körperliche Verletzung erleiden, so empfangen sie bis zu ihrer Herstellung eine wöchentliche Unterstützung von 2 Pfd. Sterl., in keinem Fall jedoch mehr als zusammen 100 Pfd. Sterl., es sey denn, daß sie durch die Verletzung unfähig zur ferneren Besorgung ihrer Berufsgeschäfte geworden wären, in welchem Fall ihnen ein verhältnißmäßiger Theil der Versicherungssumme ausbezahlt wird.

Für Vergnügungspartien (excursion trains) werden besondere Billets zu 2 D. auf eine Versicherungssumme von 200 Pfd. Sterl., für die Hin- und Rückfahrt gültig, ausgegeben.

Während die englischen Lebensversicherungs-Anstalten Lokomotivführer, Heizer, Bahnwärter rc. in der Regel gar nicht oder doch nur zu hohen Extraprämien versichern, erstreckt jene Anstalt ihre Versicherungen auch auf Eisenbahnbeamte aller Art, und versichert diejenigen höheren Grades zu den gewöhnlichen Prämien, indem sie denselben dafür noch die Befugniß einräumt, so weit es die Besorgung amtlicher Funktionen erfordert, auf der Lokomotive mitzufahren. Bedienstete niederen Grades, wie Lokomotivführer, Heizer, Bahnwärter rc., werden zu besonderen Prämien versichert, deren Höhe von der jedesmaligen Uebereinkunft mit der betreffenden Gesellschaft abhängt. Da die Anstalt ohne bereitwillige Mitwirkung der Eisenbahn-Gesellschaften nicht bestehen kann, so hat sie Ursache, den Beamten der letztern besondere Vortheile und Erleichterungen zu gewähren.

(Schluß folgt.)

*) 1 Pfd. Sterl. (L.) = 20 Schillinge (Sh.), 1 Schilling = 12 Pence (D.)

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im Dezember 1851 betragen:

für 120,027 Personenbillete bei 558 Fahrten mit 16,972 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransporttaxen, sowie der Versicherungs- und Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge	46,454 fl.	7 kr.
für Gütertransport von 270,901 Ztr. 31 Pfd. Zollgewicht	68,859 fl.	48 kr.
für Beförderung der Zeitungen	412 fl.	14 kr.
für Gefangenentransport	659 fl.	49 kr.
zusammen	116,385 fl.	58 kr.

Im Dezember v. J. betrugen die Einnahmen 98,546 fl. 11 kr. Hienach sind 1851 im gleichen Monat mehr eingegangen 17,839 fl. 47 kr. Der Ertrag der Bahnstunde berechnet sich für 1851 auf 1724 fl. 14 kr., für 1850 auf 1450 fl. 57 kr.

Oesterreich. — *Wien, 31. Jan. Bei der heute abgehaltenen 14ten statutenmäßigen Generalversammlung sind den Akzionären der Wien-Gloggnitzer Eisenbahn nachstehende Resultate des Verwaltungsjahres 1851 mitgetheilt worden:

1) Erträgniß der Wien-Gloggnitzer Bahn, nebst den Seitenbahnen von Mödling nach Laxenburg und von Wr.-Neustadt bis Katzelsdorf, u. z. für beförderte: 1,437,553 Passagiere, 120,426 Soldaten und 5,123,049 Ztr. Frachten	944,014 fl.	55 kr.
2) Erträgniß der Wien-Brucker Bahn für beförderte: 130,444 Passagiere und 553,988 Ztr. Frachten	38,062 fl.	32 kr.
3) Erträgniß der landesbefugten Maschinenfabrik bei einem Geschäftsverkehre von 1,404,524 fl. 12 kr., u. z.		
an 5 Proz. Zinsen für das Anlags- und Betriebskapital	69,104 fl.	32 kr.
an Ueberschuß	48,062 fl.	55 kr.
4) 5 Proz. Provision von der Brutto-Einnahme beim Betriebe der k. k. südlichen Staatseisenbahn bis inclusive 1. Juni 1851	68 869 fl.	30 kr.
Zusammen	1,168,114 fl.	24 kr.

Die Generalversammlung hat genehmigt, diese Erträgnisse in folgender Weise zu vertheilen:

1) Dividende für 25,000 Akzien à 40 fl., d. i. 8 Proz. per Akzie von 500 fl.	1,000,000 fl.	—
2) 5 Prozent Verzinsung des ersten Anlehens per 1,500,000 fl.	75,000 fl.	—
3) 5 Prozent Verzinsung der bis Ende November 1851 verkauften 1,010,700 fl. des zweiten Anlehens per 1,250,000 fl. nach Abschlag der Interkalar-Interessen	44,563 fl.	21 kr.
4) Zinsenzahlung für die schwebende Schuld	5,476 fl.	32 kr.
5) Beitrag zum Pensionsfonde für das Personale der Unternehmung per 1851	3,000 fl.	—
Zusammen	1,128,039 fl.	53 kr.

Der hiernach verbleibende Restbetrag per 40,074 fl. 31 kr. C.-M. wurde sammt dem diesfälligen Saldo der früheren Jahre per 240,649 fl. 14 kr. C.-M., in einer Summe von 280,723 fl. 45 kr. C.-M., als Reservefonds vorgetragen.

Die in Vorschlag gebrachte Verbesserung der Pensions-Normalien für die Beamten und Diener der Unternehmung, so wie die Erhöhung des jährlichen Beitrages zum Pensionsfonde von 3000 fl. auf 6000 fl., wurde gut geheißen, und über den Antrag wegen Verlängerung der Wien-Brucker Eisenbahn nach Wieselburg und Raab ist beschlossen worden, bei Sr. k. k. apostolischen Majestät um die allergnädigste Wiederverleihung der Konzession zur endlichen Ausführung dieses, besonders für die Hauptstadt Wien und ihre Umgebung wohlthätigen Unternehmens ehrfurchtsvoll einzuschreiten.

Die Verhandlung über einen hohen Erlaß Sr. Excellenz des Herrn Finanzministers d. d. 26.—28. v. M., womit die Direktion eingeladen wurde, sobald als möglich Propositionen vorzulegen, unter welchen sie geneigt ist, die Bahn

sammt Zugehör an den Staat abzutreten, mußte nach §. 13 der Statuten einer anderen Generalversammlung vorbehalten werden.

Schließlich wurde noch beschlossen, um die k. k. Genehmigung für die Abänderung der Statuten in der Art einzuschreiten, daß die im §. 9 bestimmte Zahl von 20 auf 10 Stücke Akzien herabgesetzt werde.

Baden. — * Karlsruhe, 8. Febr. 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat Dezember 1851.

Personen wurden befördert . . . . 145,115.
Güter dto. . . . . 269,751 Ztr. 5 Pfd.

Die Personentaxen betragen	61,431 fl. 27 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	340 „ 4 „
„ Gepäcktaxen	3,682 „ 1 „
„ Lagergebühren	27 „ 30 „
„ Equipagen-Transporttaxen	330 „ 27 „
„ Vieh-Transporttaxen	785 „ 33 „
„ Güter-Transporttaxen	90,619 „ 43 „
Summe der Einnahmen	157,216 fl. 45 kr.

Bayern. — Die Kammer der Reichsräthe hat in ihrer 30sten Sitzung am 10. Febr. den Gesetzentwurf „die Aufbringung des Bedarfs für die Erwerbung des Ludwig-Donau-Mainkanals betreffend" in Berathung gezogen, und ist demselben in der Fassung, wie er aus den Berathungen der zweiten Kammer hervorging, einstimmig beigetreten.

— Auf den königl. bayerischen Posten wurden in dem Quartal vom 1. Juli bis 30. September 1851 befördert 3,450,293 Briefe, 54,253 Personen und 648,454 Frachtstücke, letztere im Gewicht von 1,931,903 Pfund, dann 5,019,846 Zeitungen. Der Ertrag war vom Korrespondenzverkehr 234,152 fl., vom Personenverkehr 198,029 fl. und vom Frachtverkehr 109,771 fl., zusammen 541,952 fl. Der Ertrag der Zeitungen wird halbjährig angegeben.

— * Betriebsergebnisse der kgl. pfälzischen Ludwigsbahn im Monat Dezember 1851.

Personenzahl	27,458,	Einnahme	13,870 fl. 20 kr.
Güter, Ztr.	73,814.47,	„	9,247 „ 17 „
Kohlen, „	283,680,	„	35,227 „ 53 „
		Summe	58,345 fl. 30 kr.

Freie Städte. — * Lübeck, 5. Febr. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis 31. Jan. 1852. Es wurden befördert:

6,817 Personen und
34,051 Ztr. 90 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	3,239 Rthlr. 32 Sch.
„ Güter, Vieh und Equipagen	2,261 „ 28 „
Summe	5,501 Rthlr. 20 Sch.

Ausland.

Italien. — Die Telegraphenlinie von Mantua über Guastalla, Reggio nach Modena ist im Anschlusse an die österreichischen Telegraphenlinien für die allgemeine Benützung eröffnet. Der Betrieb erfolgt nach den Bestimmungen des deutsch-österr. Telegraphenvereins. Die Entfernung von Mantua bis Modena beträgt in der angegebenen Richtung 11 Meilen. Telegraphenbüreaus sind zu zu Guastalla, Reggio und Modena.

Frankreich. — Der Moniteur vom 22. Januar enthält 3 Dekrete des Präsidenten der Republik, welche die Lösung einer Frage anbahnen, die die französische Regierung seit 1840 unablässig beschäftigt hat, nämlich die Frage des Rückkaufs der Kanalakzien. Gesetze von den Jahren 1821 und 1822 hatten den burgundischen, den Kanal von der Rhone zum Rhein und einige andere, zusammen unter dem Namen der Vierkanäle begriffen, an Gesellschaften überlassen. Die Verhältnisse dieser Unternehmungen ergeben sich in folgender Zusammenstellung:

Namen der Kanäle.	Längen.	Anlagekosten *) im Ganzen.	Anlagekosten *) Antheil der Gesellschaften.	Ende der Konzession.
	Kil.	Fr.	Fr.	Jahr.
1. Vier-Kanäle:				
Seitenkanal der Loire . .	206	33,648,000	12,000,000	1906
Kanal von Berry	320	22,296,000	12,000,000	1906
„ „ Nivernais . . .	175	33,196,000	8,000,000	1905
„ „ Nantes nach Brest	367	48,178,000	28,625,800	1907
„ der Ile und Rance .	85	14,300,000	6,047,000	1907
„ von Blavet . . .	60	5,411,000	1,327,200	1907
Zusammen	1213	157,029,000	68,000,000	
2. Kanal von Burgund . . .	242	55,708,000	25,000,000	1908
3. „ der Rhone zum Rhein .	351	31,650,000	10,000,000	1957
	1806	244,385,000	103,000,000	

*) Hierunter sind die Zinsen, sowie sämmtliche von den Jahren 1821 u. 1822 aufgewendeten Summen nicht mitbegriffen.

Die Zahl der Akzien à 1000 Fr. beträgt 103,000, wovon 68,000 von der Gesellschaft der Vierkanäle, 25,000 von der Gesellschaft des burgundischen und 10,000 von der Gesellschaft des Rhone-Rheinkanals emittirt wurden. Die Ermittlung des gegenwärtigen Werthes dieser Akzien unterliegt großen Schwierigkeiten. Wären die Kanäle vollendet und vom Anfang an in angemessener Weise in Betrieb gesetzt worden, so würde deren Ertrag den besten Maßstab für die Ablösung geben, allein dieß ist nicht der Fall; noch ist der Bau der Kanäle nicht vollendet und Fehler in der Anlage derselben haben den Nutzen, welche Publikum und Akzionäre ziehen könnten, bedeutend geschmälert. Eine auf die Jahre 1845 bis 1850 einschließlich ausgedehnte Durchschnittsberechnung ergibt folgendes Verhältniß der laufenden Unterhaltungs- und Verwaltungskosten zu den Bruttoeinnahmen:

Nr.	Namen der Kanäle.	Auslagen.	Einnahmen.	Reinertrag.
		Fr.	Fr.	Fr.
1	Vier-Kanäle	1,576,845	1,436,620	Defizit.
2	Kanal von Burgund . . .	435,245	1,359,812	924,567
3	„ „ der Rhone z. Rhein	516,144	914,563	398,419

Hienach zeigt sich bei dem Unternehmen der Vier-Kanäle ein Defizit von mehr als 130,000 Fr., während die beiden andern einen reinen Ertrag gewährt zu haben scheinen. Indessen ist auch dieser Reinertrag zum Theil illusorisch, denn die betreffenden Ziffern begreifen weder die Kosten der Erhebung, welche zu 4 Proz. der Bruttoeinnahmen anzuschlagen sind, noch den Aufwand für außerordentliche Unterhaltung und Verbesserungen, welche 5 bis 20 Proz. jährlich betragen. Eine Bemessung der Ablösungssumme nach diesen Erfahrungen würde also die Gesellschaften, welche sich in den Jahren 1821 und 22, als der Kurs der 5prozentigen Rente 86 war, auf diese Unternehmungen eingelassen haben, enorm verletzen.

Der Aufwand, welchen die gänzliche Vollendung der Kanäle noch nothwendig macht, beträgt:

für die Vier-Kanäle	14,979,200 Fr.
„ den burgundischen Kanal .	3,770,100 „
„ „ Rhone-Rhein- „ .	5,500,000 „
im Ganzen	24,249,300 „

oder rund 25,000,000 Fr. Hiezu kommen weitere 20,000,000 Fr., welche aufzuwenden seyn werden für die Verlängerung oder Rektifikazion der Wasserstraßen, welche durch die Kanäle in Verbindung gesetzt werden, so daß der Gesammtaufwand sich auf 45,000,000 Fr. belauft. Welchen Werth werden aber diese Wasserstraßen, wenn erst vollendet und auf ihre ganze Ausdehnung eröffnet, der Konkurrenz der Eisenbahnen gegenüber haben? Dies sind die verwickelten Fragen, deren Lösung nunmehr eine schiedsrichterliche Kommission beschäftigt.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'schen** Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 22. Februar 1852. Nro. 8.

Eisenbahn-Betrieb.

I.

Summarische Betriebsübersicht der königlich sächsischen Staats-Eisenbahnen vom Jahre 1851.

Monat.	Personen.	Personengeld.		Güter.	Fracht.		Summe.	
		Rthlr.	Ngr.	Ztr.	Rthlr.	Ngr.	Rthlr.	Ngr.
Januar	48,162	19,767	18.2	420,833.56	43,634	20 8	63,402	9
Februar	65,063	25,469	24.3	465,366.14	53,259	17.8	78,729	12.1
März	81,638.5	34,010	27.1	540,626.38	61,676	26.1	95,687	23.2
April	102,134.5	46,633	20.6	578,909.99	70,927	25.9	117,561	16.5
Mai	122,888	63,082	23.1	656,255.13	76,762	23.3	139,875	16.4
Juni	155,429.5	76,869	18.5	621,465.13	67,670	0 5	144,869	19
Juli	140,823.6	77,397	23	566,524.78	65,761	27.1	143,159	20.1
August	162,712.5	85,426	24.9	583,719.71	69,646	10.6	155,073	5.5
Septbr.	125,320.5	73,032	21 6	667,770.80	61,563	8	164,595	29 9
Oktober	125,542	65,058	8	756,390.16	104,041	28.4	169,100	6.4
Novbr.	83 605 5	39,810	2.5	747,435.44	104,632	15.2	144,442	17.7
Dezbr.	88,904.5	42,066	21.5	962,985.17	131,841	22.1	173,908	13.6
Zus.	1,302,224	648,656	23.6	7,593,282.42	941,749	15 8	1,590,406	9.4

II.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen, 1847—1850.

(Fortsetzung von Nr. 7.)

1848.

Am 8. Nov. 1848 wurde die 3⅛ bad. Wegstunden lange Bahnstrecke von Schliengen nach Efringen dem öffentlichen Dienste übergeben. Die gesammte Länge der von genanntem Tage an im Betrieb gewesenen Bahnstrecken beträgt 64 bad. Wegstunden oder 38.4 geogr. Meilen.

Im Laufe des Betriebsjahrs kam — abgesehen von einigen kleineren Unregelmäßigkeiten, — eine die Sicherheit des Dienstes gefährdende Störung nicht vor. In der Einnahme hat sich im Verhältniß zu den vorhergegangenen Jahren ein starker Ausfall gezeigt. Der Grund hiervon liegt in den im Laufe des Jahres 1848 stattgehabten politischen Ereignissen, welche — da sie besonders in's Frühjahr und in den Anfang des Sommers fielen, den größten Einfluß auf die Frequenz der Bahnen ausüben mußten.

Frequenz und Einnahme. Im regelmäßigen Dienst wurden im Laufe des Betriebsjahrs 249,083.52 bad. Wegstunden zurückgelegt, was auf einen Tag im Durchschnitt 680.56 Wegstunden oder 408.34 Meilen beträgt.

Es wurden im Ganzen 2,172,026 Personen befördert, welche zusammen eine Wegstrecke von 12,455,040 bad. Wegstunden zurückgelegt haben; auf jede einzelne Person kommt somit im Durchschnitt eine Wegstrecke von 5.73 bad. Stunden oder 3.44 Meilen, auf die ganze Bahnlänge reduzirt eine Anzahl von 194,610 Personen.

Nach den einzelnen Wagenklassen ergab sich:

Klasse.	Personen.		Einnahmen.		Durchschn. Weglänge.
I. . .	9,659 =	0.45 % . .	25,241 fl. =	2,58 % . .	14.25 Wegst.
II. . .	160,180 =	7.41 „ . .	196,224 „ =	20.00 „ . .	9.80 „
III. . .	651,801 =	30.16 „ . .	388,069 „ =	39.54 „ . .	6.49 „
IV. . .	1,339,273 =	61.98 „ . .	371,716 „ =	37.88 „ . .	4.76 „
(Militär	11,113)		8,020 „		
Unterwegs erhobene Taxen			3,442 „		

Jede einzelne Person hat durchschnittlich 27.42 kr. und für die zurückgelegte Wegstunde 4.79 kr., für die Meile 7.98 kr., ertragen.

Wird der Einnahme vom Personentransport die erhobene Gepäcktaxe (56,051 fl. 36 kr.) beigeschlagen, so erhält man für eine Person mit Reisegepäck durchschnittlich 28.97 kr. und für die zurückgelegte Wegstunde eine Durchschnittstaxe von 5.06 kr., für die Meile 8.43 kr.

Die Gesammteinnahme aus unmittelbar erhobenen Transportgefällen beträgt 1,673,752 fl. 39 kr. Hiervon kommen:

auf den Personentransport (2,172,026 Pers.) . . .	992,711 fl.
„ „ Gepäcktransport (71,195 Ztr. 42 Pfd.) . .	56,051 „
„ „ Equipagentransport (983 Stück)	16,995 „
„ „ Viehtransport {21,604 Stück / 38,371 Ztr.}	15,274 „
„ „ Gütertransp. (1,894,718 Ztr. 36 Pfd.) .	592,721 „

Hiernach ergibt sich als durchschnittliche Einnahme:

		pr. Wegst.	pr. Meile.
für einen Zentner Reisegepäck . .	47.24 kr. =	3.50 kr. . .	5.82 kr.
„ eine Equipage . . . . 17 fl.	17.33 „ =	51.30 „ . .	8.55 „
„ ein Stück Vieh	42.42 „ =	— . .	—
„ einen Zentner Vieh	23.88 „ =	2.37 „ . .	3.95 „
„ einen Zentner Frachtgut . . .	18.77 „ =	0.77 „ . .	1.28 „

Jeder Zentner Frachtgut hat eine Wegstrecke von 24.48 bad. Wegstunden zurückgelegt. Auf die ganze Bahnlänge kommen 726,247 Ztr.

Endlich beträgt die Einnahme an unmittelbar erhobenen Transportgefällen für einen Tag durchschnittlich 4573 fl. 6 kr. und für einen Tag und eine Stunde Bahnlänge 71 fl. 27 kr.

Mit Hinzurechnung der Vergütung von der Postanstalt (36,243 fl.) und den sonstigen Einnahmen ergibt sich für 1848 eine Gesammteinnahme von 1,806,762 fl.

Betriebsauslagen. Dies waren in 1848:

1) Lasten, Verwaltungskosten	66,026 fl.
2) Betriebskosten:	
Allgemeine	68,603 „
Für den Transportdienst	552,191 „
„ die Bahnunterhaltung	437,334 „
Summe	1,124,156 fl.

Rechnungs-Ergebniß. Es beträgt sonach:

die Gesammteinnahme	1,806,762 fl.
die Gesammtausgabe	1.124.156 „
somit der Einnahmeüberschuß .	682,606 fl.

Mit Hinzurechnung der aus Mitteln der Betriebsverwaltung bewirkten Vermehrung des stehenden Betriebsfonds (387 fl.) und der vom Betriebe in veränderter Gestalt zurückempfangenen Materialien mit 81,329 fl. erhöht sich derselbe auf 764,323 fl.

Das Anlagekapital betrug am Schlusse des Betriebsjahrs und zwar:

a) für den Bau der Bahn und der Gebäude (Mannheim bis Efringen)	26,925,000 fl.
b) für Gegenstände des stehenden Betriebsfonds (Lokomotiven, Wagen)	3,569,891 „
für sonstige Inventarstücke	330,612 „
zusammen ca.	30,825,503 fl.

und es beträgt daher die Verzinsung dieses Kapitals durch den Einnahmeüberschuß 2.48 Proz.

Als Prozente der Bruttoeinnahme berechnet, stellen sich die Gesammtausgaben auf . . . . 62.22 Proz.

als Prozente der Gesammtausgaben:

die Verwaltungskosten auf	5.87 „
die Betriebskosten auf	94.13 „
und zwar: die allgemeinen Betriebskosten (Werkstätte-, Magazins- und Bahnhofdienst) auf	6.10 „

die besonderen Kosten für den Transportdienst auf . . . 49.13 „
und die besonderen Kosten für Unterhaltung der Bahn, der
Gebäude und der Bahnhöfe auf . . . . 38.90 „

Wenn man die Gesammtausgaben auf die durch die Lokomotiven im Ganzen zurückgelegten Wegstunden vertheilt (259,877.24), so kommt auf jede Wegstunde eine Ausgabe von 4 fl. 19.54 kr., auf jede Meile 7 fl. 12.6 kr.

Transportmaterial. 1) Lokomotiven. Im Dezember 1848 ist eine neue Lokomotive dem Betrieb übergeben worden, so daß nun im Ganzen 66 Maschinen vorhanden waren.

Im regelmäßigen Dienste legten diese Maschinen zusammen 249,083.52 badische Wegstunden (149,450 Meilen) zurück, wovon 205,785.26 badische Wegstunden auf die Personenzüge und 43,298.26 badische Wegstunden auf Güterzüge kommen.

Dabei betrug der Verbrauch an Brennmaterial: 135,154.13 Ztr. Cokes à 1 fl. 44 kr. und 46,860 Kubikfuß Holz à 4.68 kr., zusammen im Werth von 148,720 fl.

Von diesem Quantum wurden verwendet: 1) Zum Anheizen: 2,821.61 Ztr. Cokes und 46,860 Kubikfuß Holz; 2) zum Stazioniren: 8,545.77 Ztr. Cokes; 3) zur Fahrt: 123,786 45 Ztr. Cokes.

Es ist demnach der durchschnittliche Verbrauch an Brennmaterial per Wegstunde: 1) mit Abrechnung des Anheizens = 53.12 Pfd. Cokes im Werthe von 34.21 kr. und 2) einschließlich des Anfeuerns 54.26 Pfd. Cokes und 0.188 Kubikfuß Holz, zusammen im Werthe von 35.82 kr., auf die Meile gibt dies ad 1) 88.53 Pfd. und 57 kr., ad 2) 90.43 Pfd., 0.313 Kubikfuß und 56.7 kr.

Ferner wurden bei Extra- und Probefahrten 10,793.72 badische Wegstunden zurückgelegt, wobei die Konsumzion an Brennmaterial 9,613.26 Ztr. Cokes und 4268 Kubikfuß Holz im Werthe von 10,656 fl. und auf eine badische Wegstunde 59.24 kr. beträgt.

Für Schmieren und Reinigen der Lokomotiven und Tender wurden im Ganzen 30,276 fl. aufgewendet, wovon auf das Schmiermaterial 12,860 fl. kommen, welch letzterer Betrag sich folgendermaßen vertheilt:

21,212.9	Pfund	Oel à 23.5 kr.	8,308 fl. 24 kr.
12,163.0	„	Talg à 21.75 kr.	4,409 fl. 5 kr.
474.5	„	Schmiere à 18.06 kr. . . .	142 fl. 50 kr.
		zusammen	12,860 fl. 19 kr.

Im Durchschnitt war der Schmiermaterialverbrauch im regelmäßigen Dienste per Wegstunde, in Geldwerth ausgedrückt = 2.77 kr., per Meile 4.62 kr.; derselbe betrug im Jahre 1847 noch 4.83 kr., wonach für das Jahr 1848 ein Minderverbrauch von 2.06 kr. per Stunde sich ergibt. Diese Ersparniß hat hauptsächlich ihren Grund in den am Ende des Jahrs 1847 für die Heizer und Führer eingeführten Prämien für Ersparnisse im Schmiermaterialverbrauch.

Die Reinigungskosten für Lokomotiven und Tender betragen: für Material 6402 fl., für Taglöhne der Arbeiter 11,017 fl., zusammen 17,419 fl.; daher für eine zurückgelegte Wegstunde 4.02 kr., für eine Meile 6.7 kr.

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten der Lokomotiven und Tender belaufen sich auf 62,656 fl. und man erhält daher für eine durchlaufene Wegstunde im Jahr 1848 einen Kostenbetrag von 14.47 kr., für eine durchlaufene Meile 24.12 kr.

Der Gesammtaufwand für Lokomotiven und Tender stellt sich auf 252,312 fl. und beträgt somit für eine Wegstunde 58.25 kr., für eine Meile 1 fl. 37.08 kr.

In Prozenten ausgedrückt, beträgt dieser Gesammtaufwand: 22.44 Prozent der Gesammtausgabe und 45.69 Prozent der Kosten für den Transportdienst. Der Aufwand für Feuerung der Lokomotiven (159,377 fl.) macht hievon 14.18 Prozent der Gesammtausgaben und 28.86 Prozent der Kosten für den Transportdienst.

Das auf eine Wegstunde reduzirte Gewicht der durch die Lokomotiven beförderten Personen und Gegenstände ist 295,427,771 Ztr.

Es beläuft sich somit das durchschnittliche Gewicht der Wagenzüge (sowohl Personen als Güterzüge, aber ohne das Gewicht der Lokomotiven und Tender) auf 1136.8 Ztr. Jeder Personenzug bestand in 8.6 Wagen und wog mit dem Tender 43.5 Tonnen Brutto; jeder Güterzug bestand durchschnittlich in 32.5 Wagen und das Bruttogewicht war 208.2 Tonnen.

2) Transportwagen. Der Aufwand für die Transportwagen beträgt im Ganzen 58,724 fl. und zwar:

für Schmieren und Reinigen: Material 5464 fl., Arbeitslohn 7439 fl. . . . . 12,903 fl.
„ Reparatur- und Unterhaltungskosten . . . . 45,820 „

Es kostete somit das Schmieren und Reinigen 0.24 und die Reparatur und Unterhaltung 0.84 kr. für die zurückgelegte Wegstunde, beziehungsweise 0.4 und 1.4 kr. per Meile. Bei Vertheilung des Gesammtaufwandes auf die sämmtlichen Wagen ergibt sich der durchschnittliche Kostenbetrag für einen Wagen und Wegstunde zu 1.07 kr., für eine Meile zu 1.78 kr.

Die durchschnittliche Belastung der Personenwagen beträgt 10.3 Personen, indem sämmtliche Personenwagen im Laufe des Jahres im regelmäßigen Dienst 1,208,224 Wegstunden, und die Reisenden zusammen 12,455,040 Wegstunden zurückgelegt haben.

Bahn und Gebäude. Die Reparatur- und Unterhaltungskosten der Bahn nebst Zugehör betragen im Ganzen 284,824 fl. und zerfallen in:

1)	Unterhaltung des Bahnkörpers	14,439 fl.
2)	Unterhaltung des Fundaments des Schienengeleises .	33,402 „
3)	Unterhaltung der Schienenunterlage (Schwellenbau) .	80,407 „
4)	Unterhaltung der Schienen und deren Befestigung . .	156,112 „
5)	Unterhaltung der Auslenkungen, Drehscheiben und Schiebbrücken	3,722 „
6)	Unterhaltung der Brücken, Dohlen und Wegübergänge .	4,755 „
7)	Unterhaltung der Absperrung und Einfriedigung der Bahn und Bahnhöfe	4,722 „
8)	Unterhaltung der Bahnhofanlagen (Wege, Einsteige- und Verladeplätze, Entleerungsgruben, Abzugskanäle rc.) .	1,265 „
	Summe	284,824 fl.

Von dieser Gesammtsumme fallen 182,153 fl. auf den Umbau des ersten Geleises zwischen Appenweier und Kehl.

Die Kosten für Unterhaltung der Bahn im engeren Sinne betragen 270,360 fl., es kommen somit auf eine Stunde Bahnlänge 4224 fl., auf die Meile 7040 fl.; es betragen ferner die Unterhaltungskosten für die Bahn nebst Zugehör 284,824 fl., daher auf eine Stunde Bahnlänge 4450 fl., auf die Meile 7417 fl.

Zieht man die Kosten für den Umbau des ersten Schienengeleises zwischen Appenweier und Kehl (182,153 fl.) von der Gesammtsumme der Bahnunterhaltungskosten ab, so ergibt sich für diese letzteren der wirkliche Aufwand mit 102,671 fl. und für die Stunde Bahnlänge 1604 fl., für die Meile 2673 fl. Auf die Stunde Bahnunterhaltung im engeren Sinne fallen hievon 1391 fl., auf die Meile also 2318 fl.

Für Unterhaltung und Reparatur der Stationsgebäude und Bahnwartshäuser wurden im Ganzen 8827 fl. verwendet, und zwar für Stationsgebäude 5729 fl., Bahnwartshäuser 1935 fl., Wasserleitungen und Speisungseinrichtungen 1163 fl.

Unfälle. Im Jahr 1848 sind 6 Personen auf der Bahn verunglückt, und zwar 4 Angestellte derselben und 2 Fremde. Von ersteren 4 verlor einer das Leben und 3 wurden mehr oder weniger schwer verletzt. Die letzteren 2 verloren durch Selbstmord, indem sie sich vom Zug überfahren ließen, das Leben.

(Fortsetzung folgt.)

Passagier-Versicherungen auf Eisenbahnen.

Ein Vorschlag an die Eisenbahn-Gesellschaften Deutschlands.

(Schluß von Nr. 7.)

Dieß sind die wesentlichsten Einrichtungen und Bedingungen der vorhin genannten eigenthümlichen Versicherungsanstalt, die von dem reisenden Publikum schon vielfach benutzt wird. Wenn auch in England das Gesetz besteht, daß in den Fällen, wo sich auf Eisenbahnen durch die Schuld der Bahnbeamten, ein Unglück ereignet, alle davon betroffenen Reisenden verhältnißmäßige Entschädigung von der Eisenbahngesellschaft, die in dieser Hinsicht für ihre Beamten haftet, fordern können, so ereignen sich doch auch viele Unglücksfälle ohne Schuld eines Bahnbeamten, und selbst wo eine solche stattfindet, ist sie nicht immer nachzuweisen. In den beiden Jahren vom 1. November 1849 bis dahin 1851 verloren bei obiger Anstalt sechs Versicherte durch Verunglückung auf der Eisenbahn ihr Leben, und zwar vier Lokomotivführer, jeder mit 500 Pfd. Sterl. versichert, ein Bahnmeister und ein Güterwächter, mit je 200 Pfd. Sterl. versichert. Außerdem empfingen während dieser Zeit 123 Versicherte wegen körperlicher Verletzung theilweise Entschädigung. Abgesehen von den geringen Vergütungen von 1 bis 10 Pfd. Sterl. für leichte Quetschungen und Kontusionen wurden gewährt 400 Pfd. Sterl. für einen komplizirten Schenkelbruch, 200 Pfd. Sterl. für einen Armbruch, 210 Pfd. Sterl. für Verlust eines Auges mit sonstigen schweren Kopfverletzungen, 120 Pfd. Sterl. für eine schwere Hirnerschütterung, 60 Pfd. Sterl. für eine leichte dergleichen, 25 Pfd. Sterl. für einen Bruch der Kinnlade, 10 Pfd. Sterl. für einen tiefen Riß in die Wange rc.

Man hat die Frage aufgeworfen: ob nicht eine ähnliche Anstalt auch in Deutschland einzurichten sey, oder ob sich nicht eine der bestehenden Lebensversicherungs-Anstalten darauf einlasse außer ihren gewöhnlichen, die Gefahr der Verunglückung auf Eisenbahnen in sich schließenden Versicherungen noch besondere Versicherungen lediglich für diesen Zweck zu übernehmen. Bis jetzt ist weder das Eine, noch das Andere geschehen.*) Wir möchten auch bezweifeln, daß eine derartige Anstalt in Deutschland prosperiren werde. Ehe unser Publikum sich dazu versteht, Versicherungen gegen so singuläre Gefahren wie die der Verunglückung bei Reisen auf der Eisenbahn zu nehmen, muß es den Lebensversicherungen im Allgemeinen mehr Theilnahme zugewendet haben. Den Engländern ist dagegen die Beruhigung, welche der Besitz einer Lebensversicherung gewährt, so sehr zum Bedürfniß geworden, daß sie gern die kleine Gebühr

*) Die Versicherungs-Gesellschaft Agrippina in Cöln will nächstens die Versicherung der auf Eisenbahnen fahrenden Personen gegen Verlust des Lebens und gegen körperliche Verletzung als neuen Geschäftszweig einführen.
A. d. R. d. E.Z.

opfern, um sich, wenn auch nur für kurze Zeit, einen höhern Grad derselben zu verschaffen.

Abgesehen hievon würde eine Versicherungsanstalt für Eisenbahnunglück bei uns einen sehr schweren Stand haben, um alle die verschiedenen Eisenbahn-Gesellschaften ohne große Opfer zu bestimmen, ihr die zur Betreibung des Geschäfts erforderliche Unterstützung zu leisten. Letztere besteht in nichts geringerem als in der Besorgung der Agenturgeschäfte, die ganz oder doch zum größten Theil in die Hände der Eisenbahngesellschaften und ihrer Beamten gelegt werden müssen. In England haben sich mit wenigen Ausnahmen alle Eisenbahn-Gesellschaften, in Anerkennung der Nützlichkeit des Unternehmens, zu dieser Hülfeleistung gegen eine verhältnißmäßig geringe Gebühr verstanden. Die Einfachheit der dortigen Geschäftsformen hat es auch möglich gemacht, sie alle zur Befolgung eines gleichmäßigen Verfahrens zu bestimmen. In Deutschland würde dieß viel schwieriger und mit einer großen Zahl von Gesellschaften wohl gar nicht durchzuführen seyn.

Weit angemessener erscheint es, wenn für jenen Zweck nicht eine besondere Versicherungsgesellschaft gegründet wird, sondern wenn die Eisenbahngesellschaften selbst — und zwar jede auf ihrer Linie — die Versicherung gegen einen den Fahrpreisen zu machenden Zuschlag übernehmen, so jedoch, daß die Versicherung auf jeden Passagier erstreckt wird. Die größere Vorsicht und Behutsamkeit, welche sich in dem Betrieb der deutschen Eisenbahnen kundgibt, und die daraus entspringende Verminderung in der Zahl der Unglücksfälle wird es möglich machen, die Versicherung zu kleineren Prämien als die obigen zu gewähren. Jede Gesellschaft besitzt den Maßstab dazu in ihren eigenen Erfahrungen; sie weiß, wie viel Personen auf ihrer Bahn durch Verunglückung den Tod gefunden und wie viel nur Beschädigungen erlitten haben. Sie kennt die Zahl der Reisenden und die Summe der von denselben zurückgelegten Meilen, und hat darin die Elemente, um zu berechnen, welche Prämie für jede Meile Fahrt gefordert werden muß, um je nach den verschiedenen Wagenklassen eine Versicherung von 1, 2 und 3000 Thlr. oder von 1, 3 und 5000 Thlr. zu gewähren.*) Bezüglich der Kosten, welche die Entschädigung der blos verletzten Passagiere erfordern wird, kann noch erwähnt werden, daß bei der englischen Anstalt, aus deren Ergebnissen wir nur einige der höhern Vergütungen angeführt haben, die 123 Partialschäden, abgesehen von einigen noch nicht festgestellten Ansprüchen, ein Opfer von zusammen 2492 Pfd. Sterl. 9 Sh. erfordert haben. Nimmt man die Versicherung jedes Verletzten im Durchschnitt zu 500 Pfd. Sterl. an, so sind im Ganzen etwa 4 Prozent dieser Versicherungssummen oder, da die Versicherungssummen für die getödteten 6 Passagiere 2400 Pfd. Sterl. betrugen, fast gleiche Beträge für Partialschäden wie für Totalschäden vergütet worden. Die Möglichkeit einer schon von Haus aus ziemlich genauen nach den fortschreitenden Erfahrungen aber mehr und mehr zu vervollkommnenden und zu berichtigenden Prämienberechnung liegt klar vor Augen. Die Eisenbahngesellschaften können sich daher ohne große Gefahr auf jene Versicherungen einlassen, und viel leichter darauf einlassen, als eine von ihnen getrennte Versicherungsanstalt. Durch die Verschmelzung der Versicherungsprämien mit den Fahrpreisen wird sowohl der Abschluß der Versicherungen, als auch die Einziehung der Prämien auf die einfachste Form zurückgeführt und keinerlei besonderer Aufwand an Zeit und Arbeit dadurch verursacht. Die Eisenbahngesellschaften sind auch in der Lage die Prämien genau dem nach der Länge der Fahrt zu bemessenden Grad des Risiko's anzupassen, was eine von ihnen getrennte Anstalt, der Schwierigkeit in der praktischen Ausführung willen, nicht kann. Nach entsprechender, jedoch sehr geringfügiger Erhöhung der Fahrpreise haben sie nur nöthig in ihren Tarifen zuzusichern, daß wenn ein Passagier ohne sein Verschulden auf ihrer Bahn durch Verunglückung sein Leben verliere, den Erben desselben, je nach der Wagenklasse, in der er gefahren oder für die er das Billet gelöst, eine gewisse Summe ausgezahlt, wenn er aber blos eine nichttödtliche Verletzung erleide, ihm selbst eine nach dem Grad der Verletzung und dem Betrag der im Fall des Todes zu leistenden Summe zu bemessende, nöthigenfalls durch Schiedsspruch festzusetzende Vergütung gewährt werde. Von Quartal zu Quartal, oder von Monat zu Monat setzt die Anstalt die den Fahrpreisen nach den verschiedenen Wagenklassen für die Versicherung gemachten Zuschläge zu einem besondern Versicherungsfonds ab, und bestreitet aus diesem die zu leistenden Vergütungen. Eine solche Einrichtung würde sich für die Eisenbahngesellschaften in mehr als einer Hinsicht empfehlen, und weit zweckmäßiger seyn, als die Errichtung einer besondern Versicherungsanstalt. Will letztere Geschäfte machen, so muß sie fort und fort in Programmen oder durch ihre Agenten die Eisenbahnbeamten selbst, das reisende Publikum auf die Möglichkeit einer Verunglückung aufmerksam machen, sie wird und muß für ihren Zweck gerade dann Jedem diesen Gefahr in lebendigen Farben, unter Anführung schreckhafter Beispiele, schildern, wenn er eine Reise anzutreten im Begriff ist.

Dieß wird auf viele ängstliche Gemüther einen unangenehmen und peinlichen Eindruck machen, könnte Manchen sogar das Reisen auf der Eisenbahn verleiden. Schließt dagegen die Eisenbahngesellschaft die Versicherung in ihre Fahrbedingungen ein, so ist nichts der Art nöthig, im Gegentheil die Reisenden werden darin eine Beruhigung finden, daß die Eisenbahngesellschaft große Summen zahlen, gewissermaßen eine Strafe entrichten muß, wenn einer ihrer Passagiere verunglückt. Ja in den Opfern, die ihr ein Unglücksfall kostet, wird sie auch wirklich eine Triebfeder finden, durch Anwendung größter Vorsicht und Sorgfalt Unglücksfälle abzuwenden. Das letztere möchte mit einem um so bessern Erfolg zu erzielen seyn, wenn sie den Eisenbahnbeamten, namentlich den Lokomotivführern, Tantiemen an den Ueberschüssen des Versicherungsfonds einräumt. Die Einrichtung wird dadurch zu einer Versicherung im eigentlichen Sinne des Worts, indem sie nicht blos Entschädigung im Fall des Unglücks schafft, sondern größere Sicherheit gegen den Eintritt des Unglücks gewährt. Ereignet sich gleichwohl ein Unfall, so werden die zu leistenden hohen Entschädigungen als eine Art Sühnopfer gelten; sie werden dazu beitragen, das Publikum und die Betheiligten bis zu einem gewissen Grad mit der Eisenbahngesellschaft und deren Beamten, denen man stets mehr oder weniger Schuld beizumessen geneigt ist, auszusöhnen.

Durch Abstufung der Versicherungssumme nach den verschiedenen Wagenklassen dürfte sich die Einrichtung den Eisenbahngesellschaften noch insofern vortheilhaft erweisen, als sie manchen Reisenden behufs der Erlangung einer größeren Versicherung bestimmen wird, in einer höheren Wagenklasse zu fahren, als er außerdem gethan hätte. Sie verschafft außerdem den Gesellschaften das Mittel, um ihr eigenes Beamtenpersonal gegen verhältnißmäßige Gehaltabzüge zu versichern und sich durch alsbaldige Fixirung der eventuellen Entschädigung vor den vielen wiederkehrenden Ansprüchen zu schützen, denen sie selbst ausgesetzt sind, wenn einer ihrer Beamten im Dienste verunglückt.

Möchten daher die Eisenbahngesellschaften Deutschlands nicht verschmähen, den obigen nur in allgemeinen Umrissen dargelegten Vorschlag in nähere Erwägung zu ziehen, und sich zur Ausführung desselben, so weit es nöthig ist, gegenseitig willig die Hand reichen.

Gotha, im Dezember 1851. G. H.

*) Nach einem ungefähren Ueberschlag dürfte die Erhöhung der Fahrpreise im Durchschnitt um etwa 2 Proz. für je 1000 Thlr. Versicherungssumme hinreichen, also die Ausführung des Projekts nur einen sehr mäßigen, dem Publikum kaum bemerkbaren Aufschlag auf die jetzigen Sätze erfordern. Mit der Versicherung der Personen könnte, unter entsprechender Erhöhung der Frachtsätze, auch eine Versicherung der Güter gegen erhebliche Beschädigung und Brandunglück verbunden werden. Gesellschaften kleinerer Bahnlinien müßten mit denen größerer zusammentreten.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — * Wien, 1. Febr. 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Vom 1. bis incl. 31. Januar 1852 zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg:

		Einnahme	
46,201 Personen,	Einnahme	159,148 fl.	40 kr.
738,465 Ztr. Güter,	„	349,032 „	34 „
Zwischen Wien und Stockerau:			
26,574 Personen,	Einnahme	11,216 fl.	41 kr.
19,404 Ztr. Güter,	„	1,353 „	11 „
	Zusammen	520,751 fl.	6 kr.

Hierunter befinden sich 2,115 fl. 30 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 103,660 Ztr. Im Januar 1851 war die Einnahme für 98,255 Personen und 551,561 Ztr. 349,045 fl. 47 kr.

— * Wien, 1. Febr. 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz.	Pers.	Ztr.	Einnahme. fl.	kr.
Vortrag vom Dez. 1851	60,276 Pers.,	479,193.19 Ztr.	116,689 fl.	29 kr.
Vom 1—31. Jan. 1852	55,914 „		38,217 „	5 „
Frachten		495,904.56 Ztr.	80,255 „	39 „
Militärtransporte			1,153 „	31 „
Regietransporte		14,108.20 Ztr.	— „	— „
Diverse Einnahmen			1,099 „	55 „
Zusammen	116,190 Pers.,	989,205.95 Ztr.	237,415 fl.	39 kr.

Wien-Bruck:	Pers.	Ztr.	Einnahme. fl.	kr.
Vortrag vom Dez. 1851	10,568 Pers.,	90,555.51 Ztr.	14,206 fl.	48 kr.
Vom 1—31. Jan. 1852	9,661 „		5,520 „	6 „
Frachten		56,152.71 Ztr.	5,695 „	41 „
Militärtransporte			— „	— „
Regietransporte		5,918.41 Ztr.	— „	— „
Diverse Einnahmen			90 „	13 „
Zusammen	[illegible] Pers.,	152,626.63 Ztr.	25,512 fl.	48 kr.

— * Pesth, 28. Jan. 1852. Ausweis über den Verkehr und die Einnahmen auf der k. k. südöstlichen Staats-Eisenbahn im Monat November 1851.

	Personen.	Gewicht Ztr.	Gewicht A	Einnahme fl.	Einnahme kr.
Separatzüge	—	—	—	205	—
Personen mit voller Fahrtaxe . . .	51,242	—	—	80,180	28
„ begünst. Fahrtaxe und Kinder	1,472	—	—		
Militärtransporte	1,647	747	71	10,734	25
Reisegepäck	—	9,633	44	11,066	54
Eilgüter, abgesendet nach Stazionen der eigenen Bahn	—	6,724	55	5,663	56
Eilgüter, angekommen von fremden Bahnen	—	1,483	71		
Frachten, abgesendet nach Stazionen der eigenen Bahn	—	135,062	35	103,312	35
Frachten, abgesendet über Marchegg auf fremde Bahnen	—	192,362	80		
Frachten, angekommen von fremden Bahnen	—	20,387	88		
Regiefrachten	—	31,925	52	—	—
Summe	67,361	398,327	96	211,163	21

Bayern. — * Betriebsergebniße der konz. pfälzischen Ludwigsbahn im Monat Januar 1852.

Personenzahl 24,429,	Einnahme	12,197 fl.	39 kr.
Güter, Ztr. 58,124,	„	7,837 „	2 „
Kohlen, „ 266,480,	„	32,454 „	22 „
	Summe	52,489 fl.	3 kr.
Der Monat Januar 1851 hat ertragen die Summe von		41,159 „	28 „
Sohin Mehreinnahme im Januar 1852		11,329 fl.	35 kr.

Sachsen. — * Summarische Betriebsübersicht der königlich sächsischen Staatstelegraphen vom Jahre 1851. Es wurden befördert:

2,285 Staatsdepeschen, } Telegraphengebühren für Sachsen:
13,914 Privatdepeschen, } 7533 Rthlr. 21 Ngr. 7 Pf.
669 Telegraphendienst-Depeschen,
41 Polizeidepeschen.
Summe 17,209 Depeschen mit 498,935 Worten.

— * Leipzig, 2. Febr. 1852. Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie, III. Quartal: Juli, August, September 1851:

Für 162,306 Personen	135,446 Thlr.	9 Ngr.	— pf.
„ Fracht, Bruttoeinnahme . . .	80,502 „	26 „	5 „
„ Frachten von der k. Post . . .	1,935 „	14 „	— „
„ Salzfracht	6,756 „	11 „	— „
„ die Magdeburger Bahnstrecke . .	16,053 „	29 „	— „
Aus dem direkten Verkehr zwischen Berlin, Hamburg, Leipzig und Dresden	45,477 „	14 „	5 „
Summe	286,172 Thlr.	14 Ngr.	— pf.

Die Einnahme im entsprechenden Quartal des Jahres 1850 betrug . . . 251,018 Thlr. 17 Ngr.

Preußen. — Die Herstellung einer elektromagnetischen Telegraphenverbindung zwischen Königsberg und Bromberg wird jetzt eifrig betrieben, und es soll dieselbe zum größten Theil noch in diesem Jahr fertig werden.

Ausland.

Belgien. — Eine vorläufige Uebereinkunft hinsichtlich der Telegraphenlinie zwischen Antwerpen und Rotterdam (über Breda) ist dieser Tage von den Delegirten der beiden Regierungen unterzeichnet worden.

Frankreich. — Ueber den Stand der Arbeiten an der Paris-Straßburger Eisenbahn wird Folgendes berichtet: 1) Hauptlinie von Paris nach Straßburg, über Meaux, Chateau Thierry, Epernay, Chalons, Vitry, Bar le duc, Commercy, Frouard, Nancy, Lüneville, Saarburg, Zabern und Brumath. Ihre Länge beträgt 500 Kilometer, von denen 376 bereits im Betrieb sind, 45 weitere von Commercy nach Frouard im Monat Juni und die übrigen 80 von Nancy nach Saarburg im August dieses Jahres dem Betrieb übergeben werden. 2) Die Zweigbahn von Frouard nach Metz und Saarbrücken, lang 126 Kilometer, von denen 116 von Frouard nach Metz, St. Avold und Forbach im Betrieb sind. Die Arbeiten an den übrigen, auf französischem Gebiet liegenden 10 Kilometern werden mit der größten Anstrengung gefördert. 3) Die Zweigbahn von Epernay nach Reims ist noch in Angriff zu nehmen.

Auf der Hauptlinie sind die vom Staate auszuführenden Arbeiten vollendet auf der Strecke von Lüneville nach Nancy und sehen ihrer Vollendung entgegen auf der Strecke von Commercy nach Nancy. Auf der letztgenannten Strecke befinden sich unweit Liverdun zwei prachtvolle Brücken über die Mosel. Zwischen Lüneville und Saarburg sind die Arbeiten am weitesten zurück. Es kommen auf dieser Strecke wenige Kunstbauten vor, zwei Brücken von einiger Bedeutung bei Marainvillers und Gondrexange und etwa 40 kleineren Brückchen und Durchlässe, dagegen beträgt die Masse der Erdbewegungen auf dieser Strecke 1,200,000 Kub.-Meter. Die Arbeiten wurden im Monat Juni 1851 begonnen und bereits sind mit Ausnahme einiger unbedeutenden Objekten sämmtliche Kunstbauten vollendet und ungeachtet der ungünstigen Witterungsverhältnisse nur noch 500,000 Kub.-Meter Erdarbeiten zu bewältigen. Es unterliegt daher keinem Zweifel, daß man im Monat August d. J. den Weg von Straßburg nach Paris per Eisenbahn wird zurücklegen können und zwar mit den direkten Zügen in 10 bis 12, mit den ordinären in 15 Stunden.

Vereinigte Staaten. — Nach dem American Railroad Journal waren in den vereinigten Staaten am 1. Januar 1852 folgende Längen an eröffneten und in Bau begriffenen Eisenbahnen vorhanden:

Namen der Staaten.	Bahnen in Betrieb. Miles.	Bahnen in Bau. Miles.	Zusammen. Miles.
Maine	315	127	442
New-Hampshire	489½	47	536½
Vermont	380	56	439
Massachusetts	1089	67	1156
Rhode Island	50	32	82
Connecticut	547	261	808
New-York	1826	745	2571
New-Jersey	226	111	337
Pennsylvania	1146	774	1920
Delaware	16	11	27
Maryland	376	125	501
Virginia	478	818	1296
Nord-Carolina	249	385	634
Süd-Carolina	340	298	638
Georgia	754	226	983
Alabama	121	189½	310½
Mississippi	93	273	366
Louisiana	63	—	63
Texas	—	32	32
Tennessee	112	748	860
Kentucky	93	404½	497½
Ohio	828	1892½	2720½
Michigan	427	—	427
Indiana	600	905	1505
Illinois	176	1409	1585
Missouri	—	515	515
Wiskonsin	20	421	441
	10,814½	10,878½	21,693
Auf geogr. Meilen reduzirt	2345	2360	4705

Von der angegebenen Länge von 10,814½ Miles, welche am 1. Januar d. J. in Betrieb war, sind nicht weniger als 5224½ Miles, also nahezu die Hälfte seit 1848 und 2153½ Miles oder 1/5 im Jahr 1851 dem Verkehr übergeben worden. Von den in Bau begriffenen Bahnen sind beinahe alle seit 1848 in Angriff genommen.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Se. k. Maj. haben vermöge höchster Entschließung vom 9. Febr. dem Professor Morse in Washington, Erfinder des nach ihm benannten telegraphischen Schreibapparats, für sein verdienstvolles Wirken im Fache des Telegraphenwesens die große goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft gnädigst verliehen.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. **29. Februar 1852.** **Nro. 9.**

Sardinische Eisenbahnen.

Vielleicht stellen sich in keinem der europäischen Staaten — die Schweiz nicht ausgenommen — der Ausführung eines Netzes von Eisenbahnen und dessen Anschluß an die Eisenbahnen der Nachbarstaaten bei einer verhältnißmäßig geringen Ausdehnung so zahlreiche und außerordentliche Schwierigkeiten entgegen, wie in Sardinien. Wenn Oesterreich durch den Uebergang über den Semmering und den Karst dem Welthandel einen Weg zu dem Herzen seiner Staaten bahnt, so können auf dieses Unternehmen die finanziellen Kräfte einer Monarchie konzentrirt werden, welche auf einem Flächengehalt von mehr als 12,000 □ Meilen eine Bevölkerung von 40 Millionen umfaßt. Erstaunen muß man aber über die Kühnheit, mit welcher sich Sardinien, ein Staat von weniger als 1400 □ Meilen Flächengehalt und einer Bevölkerung von 5 Mill., die dreifache Aufgabe des Ueberganges über die Apenninen, den Mont-Cenis und die Alpen stellt *), — erstaunen über die Beharrlichkeit, mit welcher es sich den politischen Stürmen der letzten Jahre zum Trotz der Lösung dieser Aufgabe zu nähern sucht. Anstrengungen, wie diese, können nur im Hinblick auf ein großes Ziel gemacht werden, und dieses Ziel kann kein anderes seyn, als Piemont und Savoyen mit Benützung ihrer geographischen Lage und ihrer eigenthümlichen natürlichen Hülfsquellen zum einem reichen Industrie- und Handelsstaate heranzubilden.

Die Intelligenz, die Mäßigkeit und Arbeitsamkeit, aber auch die Armuth der Gebirgsbevölkerung Piemonts und Savoyens ist bekannt; die Abhänge der Apenninen und der Alpen bergen unerschöpfliche Vorräthe an Brennstoff und von dem Reichthume des Landes an Wasserkräften kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man weiß, daß allein der Arc und die Dora Riparia, deren Lauf die projektirte Eisenbahn von Turin und Chambery folgen soll, zwischen Chambery und Modana und zwischen Bardonneche und Susa eine Wasserkraft von mehr als 70,000 Dampfpferden darbieten.

Die Kraft aller stehenden Dampfmaschinen in Belgien beträgt aber nicht mehr als 26,000 Pferde, von denen 16,000 zum Betrieb von Kohlengruben verwendet werden, deren Produkte die übrigen Maschinen in Gang setzen; die Kraft aller stehenden Dampfmaschinen Frankreichs nicht mehr als 65,000 Pferde. Außer den letzt genannten sind aber noch eine große Menge mehr oder weniger wasserreiche Gebirgsströme, welche sich in der Ebene von Turin, Alessandria und Novara sammeln und im Po vereinigt, bei Pavia das piemontesische Gebiet verlassen.

So hat die Natur dieses Land darauf angewiesen, durch seine Arbeit und deren Verwerthung das zu erkaufen, was eine hohe Lage und gebirgige Gestaltung des Bodens ihm versagt, nämlich die Zufuhr von Getreide und andern Lebensmitteln, welche zur Erhaltung einer dichtgedrängten Bevölkerung nothwendig sind, allein den Bezug dieser Lebensmittel und der Rohstoffe für seine industrielle Thätigkeit, so wie die Versendung der Produkte der letzteren, hat sie ihm in hohem Grade erschwert.

Im Besitze von Genua, demjenigen Hafen des Mittelmeeres, welcher dem Zentrum von Mitteleuropa am nächsten liegt, ist Piemont von diesem durch den Wall der Apenninen geschieden. Einer westlichen Verbindung mit Frankreich setzen sich die grajischen und dem Verkehr mit dem Norden, der Schweiz und dem südwestlichen Deutschland die penninischen, lepontinischen und rhätischen Alpen entgegen. Nur gegen Osten, in der Richtung, in welcher es den Po entsendet, steht ihm die Verbindung mit der weiten lombardischen Ebene und durch diese mit dem adriatischen Meere offen.

Als nächstes und dringendstes Bedürfniß erschien eine Verbindung von Genua mit derjenigen Stadt im Innern des Landes, welche ihrer Lage nach zum Zentralpunkt des sardinischen Eisenbahnnetzes bestimmt ist, Alessandria. Diese Verbindung ist zu bewerkstelligen mittelst Uebersteigung der Apenninenkette. Von Alessandria aus gehen:

In **nördlicher** Richtung eine Linie über Mortara, Novara, an das südliche Ende des Lago Maggiore nach Arona. Ihre weitere Fortsetzung nach dem Norden wird diese Bahn erhalten durch die Dampfschiffahrt auf dem Lago Maggiore bis Locarno, von da durch die Eisenbahn über Biasca, Olivone, den Lukmanierpaß, Dissentis, Chur bis Sargans und sofort einerseits über den Bodensee die bayerischen und württembergischen Eisenbahnen nach dem Norden von Deutschland, andererseits über den Wallenstädter- und den Zürichersee nach Zürich, Basel und dem untern Rhein.

In **östlicher** Richtung eine Linie über Tortona, welche zwischen Voghera und Piacenza die piemontesische Grenze überschreitet und sich an eine auf dem rechten Pouser über Parma, Modena, Bologna und Rimini bis Ancona zu führende italienische Bahn anschließt. Eine zweite Verbindung in östlicher Richtung auf dem linken Pouser soll durch eine von Mortara über Vigevano nach Mailand zum Anschluß an die lombardisch-venezianische Eisenbahn zu erbauende Zweigbahn bewerkstelligt werden.

In **westlicher** Richtung eine Linie nach der Residenzstadt Turin, sofort über Susa, Modana nach Chambery, von wo aus eine Linie in nördlicher Richtung nach Genf den Anschluß an das schweizerische Eisenbahnnetz, eine andere in westlicher Richtung nach Lyon die Verbindung mit der großen französischen Bahn von Paris nach dem Mittelmeer herstellen soll. An diese westliche Linie schließen sich im Interesse des Binnenverkehrs zwei kleine Zweigbahnen, von Turin nach Pinerolo und von Montcalieri nach Savigliano, an.

Es sind sonach in dem sardinischen Eisenbahnnetze zwei Hauptzüge zu unterscheiden, welche sich in Alessandria kreuzen und von denen der eine von Osten nach Westen gerichtete Venedig, das adriatische Meer und die Ebene des Po mit dem Rhonethal und Lyon, der andere von Süden nach Norden gerichtete Genua und das Mittelmeer mit dem Bodensee und dem Innern von Deutschland verbindet. Verkehrszüge von solcher Wichtigkeit mögen wohl die finanziellen Opfer vergüten, welche die Ueberwindung der Terrainschwierigkeiten erfordert, denen die Durchführung der sardinischen Eisenbahnen unterliegt.

Der Uebergang über den Mont-Cenis.

Zwischen Turin und Chambery dehnt sich, wie oben erwähnt, die Kette der Grajischen Alpen mit dem Mont-Cenis aus, und dieser mächtige Gebirgsstock ist es also, welchen die westliche Bahn übersteigen soll. Die Plane, welche für diesen Zweck entworfen worden sind, übertreffen an Kühnheit und Großartigkeit alles, was bisher im Eisenbahnbau geleistet worden ist, so weit, daß eine ausführlichere Mittheilung über dieselben das Interesse unserer Leser in nicht geringem Grade in Anspruch nehmen dürfte.

Die Eisenbahn von Turin nach Chambery kann vom erstgenannten Orte aus durch das Thal der Dora Riparia bis Susa mit Steigungsverhältnissen angelegt werden, welche sich noch für Lokomotivbetrieb eignen, von Susa an aber müssen Gradienten angenommen werden, welche dieses System des Betriebs ausschließen. Es wurde daher, als man in Sardinien anfing, sich mit dem Plan einer Verbindung mit Frankreich zu beschäftigen, die Frage aufgeworfen, ob man sich nicht damit begnügen könnte, die Eisenbahnen von beiden Seiten dem Gebirge so weit zu nähern, als sich die für den Betrieb mit Lokomotiven erforderlichen Steigungsverhältnisse erzielen lassen, für den Uebergang über das Gebirge selbst aber die trefflich angelegte Kunststraße über den Mont-Cenis wie bisher zu benützen? Diese Frage wurde von den Ingenieuren verneint, weil die Straße über das Gebirge zu lang, bei jeder Jahreszeit beschwerlich, und im Winter während mehrerer Monate nur mit Gefahr, wo nicht ganz unfahrbar sey. Das einzige Mittel, den Verkehr zwischen Piemont und Savoyen mit

*) Bei der Ausführung der auf schweizerisches Gebiet fallenden Bahn von Locarno über Biasca, Olivone, den Lukmanier und Chur an den Bodensee hat die sardinische Regierung im Jahr 1846 ihre Geneigtheit erklärt, sich mit einer Zinsengarantie zu betheiligen.

der größtmöglichen Ersparniß an Zeit und Frachtspesen zu vermitteln und zugleich gegen jede Unterbrechung zu sichern, bestehe vielmehr darin, daß man die Eisenbahn durch die Anlegung von Seilebenen mit dem für dieses System des Betriebs zulässigen Steigungsmaximum von 0.035 oder 1:28 von beiden Seiten so weit verlängere, bis auch mit diesen Steigungsverhältnissen nicht mehr ausgereicht werden könne, und den eigentlichen Gebirgskamm sofort mittelst eines kolossalen Tunnels unterfahre.

Bei dieser Anordnung wird auf der Strecke von Susa bis Modana betragen:

	per Straße.	per Eisenbahn.	Differenz.
die zurückzulegende Weglänge	62 Kilom.	48 Kilom.	14 Kilom.
„ Fahrzeit der Mallepost	8 Std.	1 St. 40 Min.	6 St. 20 Min.
„ Fracht f. 1000 Kilogr. Güter im Durchschn. aller Jahreszeit.	35.25 Fr.	5.85 Fr.	29.40 Fr.

Es werden also durch die Eisenbahn an zurückzulegender Weglänge 14 Kilometer oder beinahe 2 geogr. Meilen, an Fahrzeit für die Post 6 Stunden 20 Minuten und an Fracht für die Tonne Güter 29.40 franzöſ. Franken gewonnen, und überdieß der Verkehr das ganze Jahr hindurch ununterbrochen erhalten.

Ausgedehnte Terrainuntersuchungen führten zu dem Resultate, daß für eine nach obigen Grundsätzen zu tracirende Linie die Thäler der Dora Riparia und der Bardonneche auf piemontesischer, des Arc auf savoyischer Seite und der dieselben trennende Gebirgskamm zwischen den Orten Bardonneche und Modana die geeignetste Lokalität darbieten. Die Bahn folgt demgemäß dem Laufe der Dora von Turin über Susa bis Oulx, von wo sie das Seitenthal des Bardonneche betritt und bis zur südlichen Mündung des Alpentunnels unweit des Ortes Bardonneche verfolgt. Jenseits des Tunnels endet die vor uns liegende Trace in geringer Entfernung bei dem Orte Fourneaux. Von Susa aus steigt die Bahn in einer ununterbrochenen Reihe von 7 Seilebenen bis zur südlichen Tunnelmündung, ihrem Kulminationspunkt, an. Eine achte gegen Modana abfallende Seilebene bildet der Alpentunnel selbst. Die Gradienten und sonstigen Verhältnisse der Linien sind aus nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Ortschaften.	Längen.	Gradienten.	Meereshöhen.	Seilebenen.	Tunnel.
	Meter.		Meter.		Meter.
Susa.	750	0.014 = 1 : 70	547.7		
	1750	0.031 = 1 : 32		I.	
	250	Horizontal	612.8		
	3300	0.032 = 1 : 31	. . .	. . .	2740
	650	0.029 = 1 : 34	. . .		
Chaumont.	1650	0.023 = 1 : 43		II.	120
	252	Horizontal	775.0		
	5168	0.035 = 1 : 29	. . .		
Exilles.	150	Horizontal	895.9	III.	685
	2900	0.035 = 1 : 29	. . .	. . .	1860
Salbertrand.	1700	0.010 = 1:100		IV.	
	500	Horizontal	1074.4		
Oulx.	4500	0.011 = 1 : 91			
	900	0.018 = 1 : 55		V.	
	300	Horizontal	1139.0		
Savoulx.	2300	0.014 = 1 : 70			
Beaulard.	2700	0.019 = 1 : 52		VI.	
	300	Horizontal	1223.0		
Royeres.	1500	0.024 = 1 : 42			
Bardonneche.	3500	0.030 = 1 : 33		VII.	
	206	Horizontal	1364.0		
	628	0.010 = 1:100			
	11634	0.019 = 1 : 52		VIII.	12290
Modana.	200	Horizontal	1139.0		
Fourneaux.	1165	0.030 = 1 : 33	1109.0	IX.	
	48853				17695

Die Entfernung von Susa bis Bardonneche beträgt 35,020 Meter, die Niveaudifferenz beider Punkte 547 Meter, mithin die durchschnittliche Ansteigung dieser Strecke 1:32.

Hinsichtlich des Alignements kann die Bahnstrecke von Susa bis Modana als eine besonders günstige bezeichnet werden. Die Strecke von Susa bis Oulx besteht in einer nahezu geraden Linie, wie sie für die Anlagen von Seilebenen nur immer gewünscht werden kann. Die wenigen Krümmungen der übrigen Strecken haben mit Ausnahme einer einzigen von 400 Meter durchgehends mehr als 500 Meter Halbmesser.

Die Kosten des Unterbaues der Strecke von Susa bis Modana, ausschließlich des Alpentunnels, sind berechnet, wie folgt:

1) Grunderwerbung	650,450	Fr.
2) Erdarbeiten	4,534,160	„
3) Tunnel	7,045,680	„
4) Kunstbauten	3,867,930	„
5) Verschiedene Nebenarbeiten	797,600	„
Zusammen	16,895,820	Fr.

Dieser Berechnung liegen folgende Einheitspreise zu Grund:

1) für ein Quadratmeter Grunderwerbung . . . . . 0.60 Fr.
2) „ „ Kubikmeter Erdbewegung und zwar:
Gewinnung . . . . 0.80 Fr.
Transport . . . . 0.40 „
1.20 „
3) „ den laufenden Meter der 4 kleineren Tunnel von 120, 685, 1860 und 2740, zusammen von 5405 Meter Länge, welche keiner oder nur weniger Ausmauerung bedürfen . . . . 1235.00 „
4) „ ein Kubikmeter Fundamentaushebung . . . . . 1.20 „
„ „ Stück Piloten . . . . 50.00 „
„ „ Kubikmeter Beton . . . . 25.00 „
„ „ „ Widerlagermauerwerk . . . . . 10.00 „
„ „ „ Gewölbmauerwerk . . . . . . 25.00 „
„ „ „ Quaderwerk . . . . 130.00 „
„ „ „ Betonüberzug . . . . 30.00 „
„ „ Kilogr. Eisen zu Klammern ꝛc. . . . . 1.00 „
„ „ Stück Abweichstein . . . . 12.00 „
„ „ Quadratmeter Pflaster von Kieseln . . . . 1.50 „
„ „ Kubikmeter Lerchenholz . . . . 100.00 „
„ „ „ Tannenholz . . . . 80.00 „
5) „ „ Quadratmeter Anblumung der Böschungen . 0.10 „
„ „ „ Böschungspflaster . . . . . 6.00 „
„ „ laufenden Meter Einfriedigung . . . . . . 1.00 „

Einschließlich des Oberbaues käme der Kilometer dieser Bahnstrecke zu stehen auf . . . . 580,000 Fr.

Die Kosten eines Kilometers Bahn in den Thälern des Ricco und der Scrivia auf der Eisenbahn von Genua über die Apenninen nach Alessandria sind berechnet auf . . . . . 720,000 „

Ueber den Semmering auf der österreichischen südlichen Staatsbahn und zwar für die Strecke von Payerbach bis Spital, jedoch ebenfalls mit Ausschluß des Haupttunnels durch die Wasserscheide auf . . . . 708,000 „ *)

Die schiefen Ebenen der Strecke von Susa bis Modana erhalten durchgehends eine Länge von ungefähr 5000 Meter und sollen mit Wasserkraft betrieben werden. Die Transmission der bewegenden Kraft soll mittelst endloser Seile geschehen. Die Länge des Haupttunnels durch die Wasserscheide beträgt aber 12,290 Meter. Sollte sich nun der Seilbetrieb auf einer so großen Entfernung als unausführbar erweisen, so soll die Förderung der Züge durch den Tunnel, da das Steigungsverhältniß der Sohle desselben nicht mehr als 1:52 beträgt, mittelst kräftiger Lokomotiven bewerkstelligt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen, 1847—1850.

(Fortsetzung von Nr. 7 und 8.)

1849.

Die gesammte Länge der während des ganzen Jahres 1849 im Betriebe gewesenen Bahnstrecken beträgt 64 badische Wegstunden oder 38.4 geogr. Meilen. In der Organisazion des Dienstes wurden im Laufe des Betriebsjahres keine Veränderungen vorgenommen, so wie auch die Tarife — abgesehen von einigen Modifikazionen des Gütertarifs — nicht verändert worden sind. Der Betrieb der Bahn hat aber — in Folge der im Laufe des Jahres stattgehabten Revoluzion — verschiedene Störungen erlitten, so daß nicht allein während, sondern auch lange Zeit nach der Revoluzion, eine ganz bedeutende Verminderung der Frequenz und der Einnahme stattgefunden hat. Die Benützung der Bahn und des Transportmaterials zu Extrazügen mit ungeheuern Massen von Freischaaren, Kriegsmaterial und Truppen der verschiedensten Art, so wie auch zu Estaffetten, ist zwar während jener Zeit außerordentlich groß gewesen, — (es hat hiebei auch das Transportmaterial keine geringe Probe abgelegt) — der Ersatz der Kosten für alle jene außerordentlichen Transporte ist aber entweder gar nicht, oder doch nur in sehr beschränktem Maße geleistet worden. Es können auch deshalb die Einnahmen und Ausgaben des Betriebsjahrs 1849 einen sichern Anhaltspunkt zu Vergleichungen nicht abgeben.

Frequenz und Einnahme. Im regelmäßigen Dienst wurden im Laufe des Betriebsjahrs 215,318.03 bad. Wegstunden zurückgelegt, was auf einen Tag

*) Auf die geographische Meile betragen die Kosten des Unterbaues und Oberbaues dieser drei Gebirgsbahnen:

über den Mont-Cenis . . . 2,005,000 fl. rh.
„ „ Semmering . . . 2,442,000 „ „
„ die Apenninen . . . 2,488,000 „ „

im Durchschnitt 586.61 Wegstunden (353.95 Meilen) — und zwar für Personenzüge 486.19 und für Güterzüge 103.72 Wegstunden — beträgt.

Im Ganzen wurden 1,849,238 Personen befördert, welche zusammen eine Wegstrecke von 10,778,177.75 bad. Wegstunden zurückgelegt haben; auf jede einzelne Person kommt somit im Durchschnitt eine Wegstrecke von 5.83 bad. Stunden oder 3.5 Meilen. Auf die ganze Bahnlänge reduzirt, ergeben sich 168,418 Personen.

Nach den einzelnen Wagenklassen ergab sich:

Klasse.	Personen.	Einnahmen.	Durchschn. Weglänge.
I. . .	9,385 = 0.51 % . .	26,320 fl. = 3.07 % . .	15.30 Wegst.
II. . .	150,090 = 8.12 „ . .	193,084 „ = 22.50 „ . .	10.29 „
III. . .	465,262 = 25.16 „ . .	298,940 „ = 34.83 „ . .	7.01 „
IV. . .	1,224,482 = 66.21 „ . .	330,967 „ = 39.60 „ . .	4.76 „
Unterwegs erhobene Taxen		9,031 „	

Jede einzelne Person hat durchschnittlich 28.01 kr. und für die zurückgelegte Wegstunde 4.80 kr., für die Meile 8.0 kr., ertragen.

Wird der Einnahme vom Personentransport die erhobene Gepäcktaxe (55,266 fl.) beigeschlagen, so erhält man für eine Person mit Reisegepäck durchschnittlich 29.80 kr. und für die zurückgelegte Wegstunde eine Durchschnittstaxe von 5.11 kr., per Meile 8.52 kr.

Die Gesammteinnahme aus unmittelbar erhobenen Transportgefällen beträgt 1,651,570 fl. und zwar:

vom Personentransport (1,848,238 Pers.)	. .	863,343 fl.
„ Gepäcktransport (68,133 Ztr. 54 Pfd.)	. .	55,266 „
„ Equipagentransport (466 Stück)	. . . .	7,706 „
„ Viehtransport { 16,541 Stück / 34,745 Ztr. 70 Pfd. }	.	11,368 „
„ Gütertransp. (2,046,582 Ztr. 24 Pfd.)	.	713,857 „

Hiernach ergibt sich als durchschnittliche Einnahme:

für einen Zentner Reisegepäck		48.67 kr.
„ eine Equipage	16 fl.	32.18 „
„ ein Stück Vieh		35.00 „
„ einen Zentner Vieh		16.68 „
„ einen Zentner Frachtgut		20.93 „

Jeder Zentner Frachtgut ist im Durchschnitt 26.03 bad. Wegstunden transportirt worden, und die durchschnittliche Einnahme für einen Zentner und eine bad. Wegstunde beträgt 0.8 kr., per Meile 1.33 kr.

Endlich beträgt die Einnahme an unmittelbar erhobenen Transportgefällen für einen Tag durchschnittlich 4549 fl. 56 kr. und für einen Tag und eine Stunde Bahnlänge 71 fl. 3 kr.

Mit Hinzurechnung der Vergütung von der Postanstalt (41.546 fl.) und den sonstigen Einnahmen ergibt sich eine Gesammteinnahme von 1,715,798 fl.

Betriebsauslagen. Dieselben stellten sich für 1849, wie folgt:

1) Lasten, Verwaltungskosten	62,184 fl.
2) Betriebskosten:	
Allgemeine	80,598 „
Für den Transportdienst	464,268 „
„ die Bahnunterhaltung	274,810 „
Summe	881,860 fl.

Rechnungs-Ergebniß. Es beträgt sonach:

die Gesammteinnahme	1,715,798 fl.
die Ausgabe	891,860 „
mithin der Einnahmeüberschuß .	823,938 fl.

Wird hinzugerechnet der Werthsbetrag der vom Betrieb in veränderter Gestalt zurückempfangenen Materialien und der angefertigten Vorrathsstücke mit 14,952 fl., so ergibt sich eine Reineinnahme von 838,890 fl.

Das Anlagekapital belief sich am Schlusse des Betriebsjahres auf 31,022,199 fl. nämlich:

a) für den Bau der Bahn (bis Efringen) und der Gebäude	27,116,000 fl.
b) für Gegenstände des stehenden Betriebsfonds (Lokomotiven und Wagen)	3,579,315 „
c) für sonstige Inventarstücke	326,851 „

und ergibt sich demnach eine Verzinsung dieses Kapitals durch den Einnahmeüberschuß zu 2.70 Proz.

Als Prozente der Bruttoeinnahme berechnet, stellen sich die Gesammtausgaben auf . . . . 51.98 Proz.

als Prozente der Gesammtausgaben:

die Verwaltungskosten auf	6.97 „
die Betriebskosten auf	93.03 „
und zwar: die allgemeinen Betriebskosten (Werkstätte-, Magazins- und Bahnhofdienst) auf	6.80 „
die besonderen Kosten für den Transportdienst auf . . .	55.42 „
und die besonderen Kosten für Unterhaltung der Bahn, der Gebäude und der Bahnhöfe auf	30.81 „

Vertheilt man die Gesammtausgabe auf die (231,062.6) von den Lokomotiven im Ganzen zurückgelegten Wegstunden, so kommen auf jede Wegstunde im Durchschnitt 3 fl. 51.59 kr., auf die Meile 9 fl. 46 kr.

Transport-Material. 1) Lokomotiven. Die Zahl der Wegstunden, welche die Lokomotiven im regelmäßigen Dienste zurückgelegt haben, beträgt: a) für Personenzüge 177,492.41, b) für Güterzüge 37,855.92, zusammen 215,318.03 badische Wegstunden.

Hiebei wurden an Brennmaterial verbraucht: 119,569.33 Ztr. Cokes zu 58.1 kr. und 43,458 Kubikfuß Holz zu 4.416 kr., zusammen im Werthe von 118,982 fl.

Von diesem Quantum wurden verwendet: 1) Zum Anfeuern und Stazioniren der Lokomotiven: 9,501.29 Ztr. Cokes und 43,458 Kubikfuß Holz, zusammen im Werthe von 12,399 fl.; 2) zur Fahrt: 110,068.04 Ztr. Cokes für 106,583 fl.

Der durchschnittliche Verbrauch an Brennmaterial beträgt 1) mit Ausschluß des Anheizens und Stazionirens für eine Wegstunde 51.12 Pfund Cokes im Werthe von 26.70 kr. und 2) einschließlich des Anheizens und Stazionirens 55.53 Pfd. Cokes und 0.202 Kubikfuß Holz, zusammen im Werthe von 33.15 kr. Auf die durchlaufene Meile macht dies ad 1) 85.2 Pfd. und 49.5 kr., ad 2) 92.55 Pfd., 0.35 Kubikfuß und 55.25 kr.

Es wurden endlich bei Extra- und Probefahrten 15,744.59 badische Wegstunden zurückgelegt, und dabei an Brennmaterial 15,273.87 Zentner Cokes und 5298 Kubikfuß Holz im Werthe von 15,178 fl. verbraucht. — Hiernach kommen auf eine badische Wegstunde 57.84 kr., wobei jedoch zu bemerken ist, daß in dieser Summe auch die Materialverwendungen für Maschinenproben und der bei außerordentlichen Veranlassungen oft lange Zeit geheizten Reservemaschinen begriffen sind.

Für Schmieren und Reinigen der Lokomotiven und Tender wurden im Ganzen 24,760 fl. verausgabt. Der Aufwand für Schmiermaterial beträgt für 15,860.5 Pfund Oel zu 23.5 kr. und 8,370.1 Pfund Talg zu 21.56 kr., zusammen 9220 fl. Der durchschnittliche Verbrauch an Schmiermaterial beträgt für eine im regelmäßigen Dienste zurückgelegte Wegstunde 2.15 kr., für die Meile 3.58 kr.

Die Kosten für das Reinigen der Lokomotiven und Tender betragen: für Material 4643 fl., für Taglöhne und Arbeiter 10,597 fl., zusammen 15,536 fl. 58 kr., somit für eine durchlaufene Wegstunde 4.03 kr., für eine Meile 6.72 kr.

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten für Lokomotiven und Tender betragen im Ganzen 55,516 fl. und für eine durchlaufene Wegstunde 14.42 kr., für eine Meile 24.03 kr.

Der Gesammtaufwand für die Lokomotiven beträgt 214,438 fl. und für eine Wegstunde 55.08 kr., für eine Meile 1 fl. 32.08 kr. = 24.04 Proz. der Gesammtausgabe und 43.38 Prozent der Kosten für den Transportdienst. Der Aufwand für die Feuerung der Lokomotiven (134,160 fl.) beträgt hievon 15.04 Prozent der Gesammtausgaben, 27.14 Prozent der Kosten für den Transportdienst und 92.59 Prozent des Gesammtaufwandes für die Lokomotiven.

2) Transportwagen. Der Aufwand für die Transportwagen beträgt im Ganzen 52,665 fl. und zerfällt in:

1) Kosten für Schmieren und Reinigen: Material 5664 fl., Arbeitslohn 6971 fl.	12,445 fl.
2) Reparatur- und Unterhaltungskosten	40,220 „

Es kostete somit das Schmieren und Reinigen 0.23 kr., die Reparatur und Unterhaltung 0.75 kr. und beides zusammen 0.98 kr. für eine zurückgelegte Wegstunde und einen Wagen, beziehungsweise 0.38, 1.25 und 1.63 kr. per Meile.

Die durchschnittliche Belastung der Personenwagen beträgt 10.87 Personen, indem sämmtliche Personenwagen im Laufe des Jahres 991,507 Wegstunden, und die Reisenden zusammen 10,778,177 Wegstunden zurückgelegt haben. Die durchschnittliche Anzahl Wagen in einem Personenzug war 10 und das Bruttogewicht eines Personenzugs einschließlich des Tenders 54 Tonnen; die durchschnittliche Wagenzahl eines Güterzugs 39.3 und das Gewicht des Zugs 241.8 Tonnen.

Bahn und Gebäude. Außerordentliche Arbeiten, welche besonders hervorgehoben zu werden verdienten, sind im Jahre 1849 weder an der Bahn, noch an den Gebäuden vorgekommen. — Die Ausgaben waren daher auch bedeutend geringer, als sie in den beiden vorhergehenden Jahren gewesen sind, und zwar besonders bei den Rubriken: Unterhaltung der Schienenunterlage und Schienen.

Für die gewöhnliche Unterhaltung des Bahnkörpers im engern Sinne beträgt der jährliche Kostenaufwand 94,385 fl., welche Summe unter nachstehende Rubriken, auf eine Stunde Bahnlänge berechnet, sich vertheilt wie folgt:

1) Unterhaltung des Bahnkörpers (62 Wegstunden)	147 fl.
2) Unterhaltung des Fundaments des Schienengeleises (109⅓ Stunden)	166 „
3) Unterhaltung der Schienenunterlage (Schwellenbau) . .	423 „
4) Unterhaltung der Schienen und deren Befestigung . . .	187 „
5) Unterhaltung der Absperrung und Einfriedigung der Bahn und Bahnhöfe	35 „

und endlich kommt im Ganzen auf eine Stunde Bahnlänge für die Unterhaltung des Bahnkörpers und des Schienenwegs (zu 62 Wegstunden) ein Kosten-

aufwand von 1522 fl. Der Gesammtaufwand für die Bahn nebst Zugehör beträgt 109.852 fl. und beläuft sich für eine Stunde Bahnlänge auf 1772 fl.

Vertheilt man die Unterhaltungskosten der Bahn im engeen Sinne (94.385 fl.) auf das über die Buhn gegangene, auf eine Wegstunde reduzirte Bruttogewicht, welches einschließlich des Gewichts der Lakomotive und Tender nahezu 23,908,800 Tonnen beträgt, so kommt auf eine Tonne ein Kostenaufwand van 0.237 kr. oder 0.395 kr. für die Meile; und wenn man nur die Ausgaben rechnet, welche man der transportirten Last proporzional annehmen kann, nämlich die Kosten der Bahnregulirung und der Schienen (28.065 fl.), ein Aufwand von 0.098 kr. aber 0.163 kr. für die Meile.

Rechnet man ferner die Ausgabe für die im Ganzen über die Bahn transpartirte, ebenfalls auf eine Wegstunde reduzirte Nettolast von nahezu 4,343.000 Tonnen, sa betragen für eine Tonne Nettagewicht die Unterhaltungskosten des Bahnkörpers, des Fundaments des Schienengeleises, der Schienenunterlage, sa wie der Schienen und deren Befestigung 1.3 kr. oder 2.16 kr. für die Meile; und endlich die Kosten der Bahnregulirung und der Unterhaltung der Schienen 0.538 kr. für eine Tonne und Wegstunde oder 0.896 kr. für die Meile.

Unfälle. Die Zahl der im Jahr 1849 verunglückten Personen war 7; 5 davon waren Angestellte der Bahn, 2 Fremde. Von den Angestellten fanden 2 den Tad, alle andern kamen mit mehr ader weniger erheblichen Verletzungen davon.

(Schluß falgt.)

Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde.

Berlin, den 10. Februar 1852.

Herr Nottebohm gibt eine kurze Mittheilung aus dem Werke des k. k. Sekzionsrathes v. Ghega über die Fortschritte des Eisenbahnwesens in dem Jahrzehente 1840 bis 1850 und die Resultate der Prabefahrten auf der Semmering-Eisenbahn. Hr. Weishaupt beschreibt die Construkzion eines Herzstückes mit beweglichem, durch Anbringung eines Gegengewichtes selbstthätigen Schenkels, wodurch die bei den gewöhnlichen Herzstücken bemerkbaren Stöße in Wegfall kommen sollen. — Hr. Hartwich schildert die jetzigen Systeme verschiedener Betriebseinrichtungen und weist auf die Nathwendigkeit hin, diesem Felde eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Beispielsweise erörterte er die Vortheile vierrädriger Wagen in Vergleich zu sechsrädrigen und achträdrigen, die Art und Weise, wie erstere zu vervollkommnen seyn dürften, erklärt sich demnächst für die Anwendung von vorzüglichen Materialien zu Achsen, Federn 2c., unter Hinweis auf die Vortheile, welche mit erhöhter Tragfähigkeit der Wagen verknüpft sind, und bespricht schließlich die Anlagen von Bahnhöfen, indem er namentlich Fälle andeutet, in welchen die Drehscheiben den Weichen vorzuziehen seyn dürften.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — * Pesth, 22. Jan. 1852. Ausweis über den Verkehr und die Einnahmen auf der k. k. südöstlichen Staats-Eisenbahn im Monat Dezember 1851.

	Personen.	Gewicht		Einnahme	
		Ztr.	Pfd.	fl.	kr.
Separatzüge	—	—	—	443	—
Personen mit voller Fahrtaxe	46,734	—	—	64,197	42
„ begünst. Fahrtaxe und Kinder	1,543	—	—		
Militärtransporte	10,934	68	26	7,400	31
Reisegepäck	—	9,753	54	6,838	28
Frachten u. Eilgüter für Militärtransp.	—	313	71	47	7
Eilgüter, abgesendet nach Stazionen der eigenen Bahn	—	4,960	44	5,287	8
Eilgüter, angekommen von fremden Bahnen	—	1,199	91		
Frachten, abgesendet nach Stazionen der eigenen Bahn	—	111,833	11		
Frachten, abgesendet über Marchegg auf fremde Bahnen	—	203,916	12	159,472	16
Frachten, angekommen von fremden Bahnen	—	41,068	86		
Regiefrachten	—	49,147	18	—	—
Summe	59,211	419,057	13	245,688	12

Bayern. — * Betriebsergebnisse der konz. pfälzischen Ludwigsbahn im Monat Januar 1852.

Personenzahl	24,481,	Einnahme	12,196 fl. 31 kr.
Güter, Ztr.	58,378,	„	7,837 „ 27 „
Kohlen, „	268,720,	„	32,454 „ 22 „
		Summe	52,488 fl. 20 kr.

Großherzogthum Hessen. — Die Ausführung der hessischen Ludwigsbahn van Mainz an die bayerisch-pfälzische Grenze bei Worms ist nunmehr als gesichert zu betrachten, nachdem die Kammern die Betheiligung des Staats bei diesem Unternehmen in der Weise genehmigt haben, daß die Summe von 1,200,000 fl. vom Staat eingezahlt und mit deren Verzinsung während zehn Jahre zurückgestanden werde, bis die Akzianäre 4 Prozent Dividende erhalten haben.

Sachsen. — Leipzig, 15. Febr. Der um 9½ Uhr früh aus Hof abgehende Eisenbahngüterzug ist an den um 6 Uhr früh abgegangenen Personenzug, der in Mehltheuer (zwischen Reichenbach und Plauen) stillstand, dermaßen angefahren, daß der größere Theil der Wagen des Personenzugs mehr oder weniger beschädigt worden ist, während ungefähr 12 Reisende verwundet warden sind. Der Postwagen ist förmlich zertrümmert und ist der das fahrende Postamt begleitende Beamte am Kopfe erheblich verwundet worden. Fr. J.

— * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Januae 1852:

Für 33.307 Persanen	. . . . .	24.684 Thlr. 25 Ngr. – pf.
„ 194,697 Ztr. Fracht- und Eilgüter		30,560 „ — „ – „
	Summe	55,244 Thlr. 25 Ngr. – pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Buhnen.)

Preußen. — Im verflossenen Jahre sind unterirdische Telegraphenlinien in einer Ausdehnung van 80.93 Meilen in Preußen gelegt: Stettin-Posen, Kreuz-Bromberg, Stettin-Swinemünde, Eisenach-Kassel, Büchen-Lübeck, Bahnhof Hamburg nach der Hamburger Börse; oberirdische 26.20 Meilen: Magdeburg-Köthen und Magdeburg-Berlin, wabei die durch außerpreußisches Gebiet geleiteten mit eingeschlossen sind. Im Ganzen hat Preußen mit Einschluß der letztgenannten Leitungen 376.48 Meilen unterirdische und 69.89 M. oberirdische Linien mit 40 Telegraphenstazianen.

Freie Städte. — Frankfurt. Das Frankfurter Gebiet ist unter allen deutschen Staaten am besten mit Eisenbahnen durchschnitten. Es beträgt deren Gesammtlänge: 1) Taunusbahn 4700 Meter; 2) Main-Neckarbahn 6000 Meter; 3) Main-Weserbahn: a) im Stadtgebiet 2500 Meter, b) in Bonameser Gemarkung (Enclave) 1400 Meter, c) in Dortelweiler Gemarkung (Enclave) 2500 Meter, zusammen 6400 Meter; 4) Offenbacher Bahn 4800 Meter; 5) Hanauer Bahn 3300 Meter; 6) Verbindungsstrang der Bahnhöfe 300 Meter; zusammen 25,500 Meter (oder nahezu 3½ Meilen). S. M.

Ausland.

Schweiz. — Für die Herstellung und Einrichtung der schweizerischen Telegraphen sind zur Lieferung ausgeschrieben: 1800 Ztr. Eisendraht von ⁷/₆ Schweizerlinien oder 2.63 Millimeter Durchmesser, welcher in Stücken von wenigstens 25 Pfund Gewicht oder 1000 Fuß Länge geliefert werden muß; 63,000 Stück Isolatoren aus schwarzem Bouteillenglas, Fayence und Steingut; 140 Morse'sche Schreibapparate nebst Zugehör 2c., 280 Bunsensche Zinkkohlen-Batterien zu 6 Elementen und 570 kleine Daniellsche Batterien zu zwölf Elementen; ferner 80 sogenannte Schwarzwälder Uhren, welche Sekunden zeigen. — Ferner sind vam schweizerischen Post- und Baudepartement folgende Stellen zur Bewerbung ausgeschrieben: eines Direktors für die Erstellung, den Unterhalt und den Betrieb des elektrischen Telegraphen mit einem Gehalt von 3600 Fr. n. W.; von fünf Telegraphen-Inspektoren mit einem Gehalt von 2400 Fr. n. W.; eines Maschinenwerkführers für die Besorgung des Materiellen und insbesondere der galvanischen Apparate; von 40 Obertelegraphisten mit einem Gehalt von 1000 bis 1200 Fr. Für die Bildung dieser letzteren wird in Bern ein Telegraphenlehrkurs von 3 Monaten eröffnet werden, bei welchem der Unterricht unentgeltlich ertheilt wird.

Frankreich. — Die Eisenbahnlinien von Dijon nach Besançon mit Zweigbahn nach Gray und van Dôle nach Salins, Theile der großen Linie von Dijon nach Mühlhausen, welche ursprünglich in das Gesetz vom 11. Juni 1842 aufgenommen und durch Gesetz vom 21. Juni 1846 für die Ausführung bestimmt waren, sind an zwei Gesellschaften im Wege der Konzession vergeben worden. Es sind dies die einzigen produktiven Strecken der Eisenbahn von Dijon nach Mühlhausen, deren gänzliche Vallendung durch diese theilweise Vergebung sehr ferne gerückt werden dürfte, daher die Gesellschaft der Paris-Straßburger Eisenbahn, welche in jener Bahn eine Konkurrenzlinie zu fürchten hatte, mit diesen Konzessianen sehr zufrieden ist.

Sardinien. — Italienische Blätter bringen die Nachricht, daß zwei Engländer, Mils und Brassey, der österreichischen Regierung das Offert gemacht haben, die zur Errichtung einer Eisenbahn van Tessin bei Buffalora bis Mailand erfarderlichen Fonds zu beschaffen, unter der Bedingung, daß mit dieser Linie noch einige andere Strecken der lombardisch-venezianischen Bahn jenseits Mailand vereinigt und die Bahn von Turin nach Novara, anstatt wie die piemontesische Regierung beabsichtigt, über Borgamera, Orta und Gravellona, an die Grenzen von Tessin geführt werde.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 7. März 1852. Nro. 10.

Sardinische Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 9. *)

Der Tunnel durch den Mont Cenis.

(Mit einer lithogr. Beilage.**)

Der Tunnel durch den Mont-Cenis soll, wie aus dem Vorangehenden zu entnehmen ist, eine Länge von 12.290 Meter oder $1^3/_2$ geogr. Meilen erhalten. Seine Sohle liegt an der südlichen Mündung 1364, an der nördlichen 1139 Meter über der Meeresfläche und erhält daher in der Richtung von Bardonneche nach Modana ein Gefäll von 0.0188 oder 1:52. Die Tiefe, in welcher der Tunnel den Mont-Cenis unterfährt, beträgt an dem höchsten Punkte des Berges 1600 und durchschnittlich etwa 900 Meter. (Vergl. das Profil auf der Beilage.) Was die geognostische Beschaffenheit des Gebirges betrifft, so schließt man aus dem Vorkommen an beiden Mündungen, daß dasselbe durchaus in festem und zusammenhängendem Kalkfelsen bestehe. An die Abteufung von Schächten kann im vorliegenden Falle nicht gedacht werden, nicht allein wegen der übermäßigen Tiefe, welche sie erhalten müßten, sondern auch und hauptsächlich, weil die Oeffnungen derselben in die Region des ewigen Schnees, zwischen nackte schroffe Felsmassen und Abgründe zu liegen kämen, wo sie selbst zur Sommerszeit entweder gar nicht oder nur mit ungeheuren Kosten zugänglich gemacht und erhalten werden könnten. Der Tunnel kann also nur von beiden Mündungen aus in Angriff genommen werden. Wollte man aber hiebei auf die gewöhnliche Weise durch Sprengen mit Pulver verfahren, so würde die Durchbrechung des Tunnels einen Zeitraum in Anspruch nehmen, in Betracht dessen es sehr ungewiß erscheint, ob er überhaupt je vollendet werden würde. Nimmt man an, was bei der Schwierigkeit der Ventilation eines 6000 Meter langen Stollens jedenfalls sehr hoch gegriffen ist, daß der Ausbruch des Tunnels von jeder Mündung aus in 24 Stunden 0.8 Meter vorschreite, so würden zur Vollendung desselben 21 Jahre erforderlich seyn. Dieser Umstand hat den belgischen Ingenieur, Ritter v. Maus, welchen die sardinische Regierung für den Bau ihrer Eisenbahnen berufen hat, auf den Gedanken gebracht, sich bei der Ausführung des Tunnels mechanischer Hülfsmittel zu bedienen. Er erdachte zu diesem Ende eine Vorrichtung, um mittelst derselben in möglichst kurzer Zeit einen Richtstollen auf die ganze Länge des Tunnels durchzubohren, und von diesem Stollen aus sofort die Arbeiten der Erweiterung des Tunnels auf sein definitives Profil in der einem kürzeren Vollendungstermine entsprechenden Ausdehnung betreiben zu können.

Da es von Werth schien, ehe man zur Ausführung im Großen schritt, durch einen Versuch sich über den Effekt der Maschine Gewißheit zu verschaffen und alle diejenigen Verbesserungen zu ermitteln, deren sie in der ganzen Anlage sowohl, als im Detail ihrer Konstruktion fähig war, ließ Ritter v. Maus schon in den Jahren 1846 und 47 mit einem Aufwande von 17,248 Fr. zur Probe, nicht etwa ein Modell im kleinen Maßstabe, sondern eine Abtheilung der definitiven Maschine in wirklicher Größe, anfertigen und in dem Octhale in Gang setzen. Die Resultate dieses Versuches entsprachen den gehegten Erwartungen. Die Maschine drang, je nachdem die Wirkung derselben durch stärkere Federn gesteigert und die Bohrwerkzeuge mehr oder weniger gut angestählt waren, 0.01 — 0.02 — 0.03 Meter per Minute in den Felsen vor. Nimmt man an, daß sie bei der Ausführung im Großen um 0.01 Meter per Minute vorrücke, so ergibt dies auf 24 Stunden 7.20 Meter. Reduzirt man diesen Fortschritt mit Rücksicht auf den Zeitverlust, welcher mit dem Auswechseln der Bohrwerkzeuge verbunden ist, auf 5.00 Meter, so erhält man, wenn von beiden Mündungen aus zugleich gearbeitet wird, 3600 Meter per Jahr. Der Richtstollen könnte also in 4 oder, wenn man für nicht vorherzusehende Umstände und Hindernisse abermals ein Jahr zusetzen will, jedenfalls in 5 Jahren durchgebohrt werden. Auf den Grund der in dem Octhale genommenen Erfahrungen schritt nun Ritter v. Maus zur Berechnung und zum definitiven Entwurfe der Vorrichtung für den Mont-Cenis-Tunnel.

Diese Vorrichtung soll einen Richtstollen von 4.4 Meter Breite und 2.2 Meter Höhe auf die ganze Länge des Tunnels vorbohren. Sie zerfällt in drei Haupttheile, nämlich 1) die bewegliche Bohrmaschine, welche mit den Arbeiten im Tunnel vorrückt; 2) den vor der Mündung des Tunnels fest angebrachten Motor; 3) die Transmission der Bewegkraft an den Arbeitsplatz innerhalb des Tunnels.

1) Die Bohrmaschine. (Vergl. Beilage.) Ihre Verrichtung besteht darin, daß sie die am Ende des Stollens anstehende dichte Felsmasse auf die halbe Breite und die ganze Höhe des Stollens in 4 Bänke von 0.5 Meter Höhe und 2.2 Meter Breite abtheilt und diese durch Schrote von 1.0 Meter Tiefe von dem Boden, den Wänden und der Decke des Stollens, so wie unter sich abtrennt. Ist diese Arbeit auf die eine Hälfte der Breite des Stollens verrichtet, so wird die Maschine seitwärts verrückt, um die andere Hälfte des Stollens auf dieselbe Weise in Angriff zu nehmen, während Arbeiter mit Schlegeln und Keilen die nur an ihrer Rückseite noch mit den Felsen zusammenhängenden Bänke in der ersten Hälfte ablösen, aus dem Wege räumen und die Stirne des Stollens für einen neuen Angriff der Maschine zubereiten.

Die Arbeit des Schrotens wird verrichtet durch 116 Meisel, welche in 5 horizontalen und 2 vertikalen Reihen disponirt sind. Von den ersteren arbeitet eine dicht an der Sohle, eine andere dicht an der Decke des Stollens und die 3 übrigen in gleichen Zwischenräumen auf die Höhe des Stollens vertheilt; von den letzteren arbeitet die eine dicht an der einen Seitenwand, die andere in der Mitte zwischen beiden Hälften des Stollens. Die Meisel laufen in Hülsen und sitzen auf starken Spiralfedern, welche, wenn die Maschine in Arbeit ist, und zwar die ganze Reihe zumal, abwechselnd zusammengedrückt und wieder ausgelöst werden. Hiedurch werden die Schläge der Meisel und zwar nach den Versuchen im Octhale etwa 150 in der Minute hervorgebracht. Da aber die Aufgabe ist, nicht eine Reihe von Bohrlöchern, sondern einen durchlaufenden Schrot zu erhalten, so macht jede Reihe von Meiseln zugleich eine zweite kleine Bewegung und zwar die 5 horizontalen nach beiden Seiten hin und her, die 2 vertikalen auf und ab. Eine dritte Bewegung, das Nachschieben der ganzen Maschine in der Richtung der Achse des Stollens nach Maßgabe des Eindringens der Meisel in den Felsen, wird von den Arbeitern mit Hülfe von Schrauben hervorgebracht, weil hiebei auf die ungleiche Härte des Gesteins Rücksicht genommen werden muß.

2) Der Motor. Zum Betrieb der Bohrmaschinen bieten sich vor beiden Mündungen des Tunnels Wasserkräfte dar, für deren Benützung Ritter v. Maus oberschlächtigen Wasserrädern den Vorzug vor Turbinen gibt, weil erstere besser geeignet sind, die Widerstände zu überwinden, welche aus der Trägheit der in Bewegung zu setzenden bedeutenden Massen entspringen, und weil sie eine Veränderung der Kraft auf Kosten der Geschwindigkeit innerhalb sehr ausgedehnter Grenzen gestatten, ohne den Nutzeffekt bedeutend zu alteriren. Am nördlichen Ende des Tunnels, auf der Seite von Modana liefert der Arc eine Wassermenge, welche nur zum Theil benützt werden kann, denn, während zum Betriebe der Maschine und zwar gegen das Ende der Arbeit 4.38 Kubikmeter per Sekunde mit einem Gefälle von 4.60 Meter erforderlich sind, liefert der Arc während der Wintermonate zur Zeit des kleinsten Wasserstandes 13.00 Kubikmeter per Sekunde. Es sind daher hier 2 hinter einander stehende Wasserräder von 8 Meter Durchmesser vorgeschlagen, von denen jedes die Hälfte der zu verwendenden Wassermenge aufnimmt. — An dem südlichen Ende des Tunnels bei Bardonneche ist die zu Gebot stehende Wassermenge eine weit geringere. Der Rochemolle liefert zur Zeit des Wassermangels oft nicht mehr als 700 Litres

*) Im ersten Theile dieses Aufsatzes in Nr. 9 hat sich ein Rechnungsfehler eingeschlichen. Nach der Tabelle über die Längen, Gradienten zc., Seite 34, soll es nämlich heißen: Die Niveaudifferenz beider Punkte 816.3 Meter, mithin die durchschnittliche Ansteigung dieser Strecke 1 : 43.

**) Wird nachgeliefert.

per Sekunde. Hingegen kann ein Gefälle von 20 Meter erlangt werden. Es sind daher für diesen Arbeitsplatz zwei übereinander stehende Räder von je 10 Meter Durchmesser vorgeschlagen, von denen das obere die ganze zu Gebot stehende Wassermenge zuerst aufnimmt und sodann an das untere abgibt. Dessenungeachtet wird hier, wenn die Wassermenge auf 700 Litres per Sekunde herabsinkt, zwar keine Unterbrechung der Arbeiten, wohl aber eine Verzögerung derselben in der Art eintreten, daß die Bohrmaschine anstatt 150 nur 92 Schläge in der Minute macht. Um diesem Uebelstande, der indessen nur während der Wintermonate und gegen das Ende der Arbeiten eintreten wird, zu begegnen, ist vorgeschlagen worden, durch eine etwas veränderte Richtung und Tieferlegung der südlichen Mündung des Tunnels, welche eine Verlängerung desselben um einige 100 Meter nothwendig machen würde, dem Arbeitsplatze dieser Seite eine solche Lage zu geben, daß die Gewässer des Merdovine, der Roux und des Melezet, mit denen des Rochemolle vereinigt, benützt werden können. Dem Eisenbahnbetriebe durch den vollendeten Tunnel kann dieser Wassermangel kein Hinderniß bereiten, weil für diesen Zweck Sammelteiche angelegt werden können, zu deren Füllung der Zeitraum zwischen der Passage zweier Züge benützt wird, und welche sodann auf kurze Zeit jedenfalls eine mehr als hinreichende Wassermenge abgeben können. Die projektirten Wasserwerke unterscheiden sich im Uebrigen von anderen Anlagen dieser Art nur durch eine äußerst sinnreiche Vorrichtung, mittelst deren die Bewegkraft sich selbst und zwar in der Art regulirt, daß bei abnehmendem oder zunehmendem Widerstande nicht blos eine und dieselbe, sondern jede beliebige Geschwindigkeit erhalten werden kann.

3) Die Transmission. Die Fortpflanzung der bewegenden Kraft von der Stelle, an welcher der Motor angebracht ist, bis zu dem Ort, an welchem die Maschine arbeitet, scheint auf den ersten Anblick die größte aller Schwierigkeiten darzubieten. Ritter v. Maus will dieselbe wie bei dem Betrieb schiefer Ebenen mit stehenden Maschinen, mittelst eines endlosen Seiles bewerkstelligen. Offenbar kann gegen die Anwendbarkeit eines Seiles zu diesem Zwecke im Prinzip kein Bedenken erhoben werden. Allerdings könnte dasselbe vermöge seiner Dehnbarkeit nicht dazu tauglich seyn, die Federn der Bohrmeisel aus großer Entfernung unmittelbar zu spannen, auszulösen und auf diese Art die Bohrmaschine in Gang zu setzen. Allein das Seil bringt, über Rollen laufend, erst eine ununterbrochene drehende Bewegung hervor, welche sodann erst in eine alternirende übersetzt und in dieser Gestalt abwechselnd zum Spannen und Loslassen der Meiselfedern benützt wird. Im Uebrigen wird die Gleichmäßigkeit in der Spannung des Seiles, so weit sie für diesen Zweck erforderlich ist, durch einen sogenannten Spannwagen erhalten. Derselbe trägt eine Rolle, über welche das Seil lauft, wird von einem hinreichenden Gewichte gezogen und gestattet, indem er sich auf einem 250 Meter langen Schienengeleise leicht bewegen kann, dem Seil sich nach Maßgabe des Vorrückens der Arbeiten zu verlängern. Die Wirksamkeit dieser Art der Transmission kann also höchstens in so fern in Zweifel gezogen werden, als die Entfernung, auf welche sie angewendet wird, nicht etwa das zulässige Maximum, denn hierüber liegen bestimmte Erfahrungen nicht vor, sondern das gewöhnliche Maß überschreitet. Die Entfernung von den Wasserwerken außerhalb der Mündungen bis in die Mitte des Tunnels ist nämlich circa 6400 Meter, während die Länge der mit Seilen betriebenen schiefen Ebenen bei Lüttich nicht mehr als 4000 Meter beträgt.

Die Seiltransmission beabsichtigt Ritter v. Maus auf eine vortheilhafte Weise zu zwei weiteren Leistungen zu benützen, nämlich zur Ausförderung des ausgebrochenen Gesteins und zur Ventilirung des Stollens.

Die Ausförderung soll während der Zeit geschehen, welche erforderlich ist, um die Bohrmaschine, nachdem sie die eine Hälfte des Richtstollens vorgeschrotet hat, in die andere Hälfte zu versetzen, und während welcher also das Seil müssig wäre. Es sollen die vorhandenen Steintrümmer auf kleine Wagen geladen, diese dem Seil angehängt und auf Schienengeleisen rückwärts aus dem Tunnel gebracht werden. Zu dieser Vorrichtung ist indessen eine weit geringere Geschwindigkeit der Bewegung erforderlich, als diejenige, welche der Betrieb der Bohrmaschine erheischt und eben für diesen Zweck hat Ritter v. Maus den obenerwähnten Regulator für die Wasserwerke erdacht.

Die Lüftung des Richtstollens, so lange derselbe noch nicht durchschlägig ist, soll durch Ventilatoren bewerkstelligt werden, welche an den Achsen von einigen der am Boden befestigten kleinen Rollen angebracht werden, über welche das Transmissionsseil läuft. Diese Ventilatoren stehen in Verbindung mit zwei Röhren, von denen die eine dazu dient, frische Luft in den Stollen zu drücken, die andere die entsäuerte Luft auszusaugen.

Was die Erweiterung des Richtstollens auf das definitive Profil des Tunnels, 8.00 Meter Breite und 6.00 Meter Höhe betrifft, so soll der Erfahrung überlassen werden, zu entscheiden, ob mit dieser Arbeit schon begonnen werden kann, sobald der Richtstollen auf eine gewisse Strecke vorgerückt, oder erst dann, wenn derselbe vollendet ist. Ebenso soll vorerst unentschieden bleiben, ob hiebei die gewöhnlichen Mittel, Brechwerkzeuge und Pulver oder mechanische Vorrichtungen anzuwenden seyn werden, ähnlich denjenigen, mit deren Hülfe der Richtstollen ausgeführt wurde.

Terrainverhältnisse machen es nothwendig, die Enden des Tunnels sowohl gegen die südliche, als gegen die nördliche Mündung in eine Krümmung zu legen, um denselben mit den nach beiden Seiten auslaufenden Bahnstrecken in Verbindung zu bringen, indessen soll der Tunnel gleichwohl mittelst zweier provisorischer Stollen in gerader Linie bis zu Tag verlängert werden. Diese Stollen dienen dazu, einestheils die Bestimmung der Richtung mit Rücksicht auf das Zusammentreffen in der Mitte des Tunnels zu erleichtern, anderntheils die Seilleitung in gerader Linie zu erhalten.

Die Disposizion der Arbeitsplätze vor beiden Tunnelmündungen ist aus der Beilage zu entnehmen. An der südlichen Mündung, bei Bardonneche, gestatten die Terrainverhältnisse, das Wasserwerk in der Verlängerung der Tunnelachse anzulegen. Nicht so an der nördlichen Mündung bei Modana. Hier käme das Wasserwerk dicht an den Fluß Arc zu stehen, und die Linie der Seilleitung muß, bevor sie in den Tunnel geführt werden kann, im spitzen Winkel über zwei Rollen gebrochen werden. Vor jeder der beiden Tunnelmündungen soll eine Werkstätte angelegt werden, ausgerüstet mit allen Werkzeugen, welche zur Reparatur der Bohrmaschine und zur Erzeugung und Schärfung der Bohrmeisel erforderlich sind, und mit Wasserkraft betrieben.

Bevor man den dichten Felsen erreicht, für dessen Bearbeitung die Bohrmaschine bestimmt ist, hat man an der nördlichen Mündung eine Schichte von Erde, Geröll und lockerem Gestein zu durchdringen, welches auf die gewöhnliche Weise mit Hülfe zweier Schächte, von denen der eine 17, der andere 28 Meter Tiefe erhält, in einem Zeitraum von 6 Monaten geschehen soll.

(Schluß folgt.)

Telegraphenwesen.

Zusammenstellung der Bestimmungen über die Behandlung der internazionalen Korrespondenzen im deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereine. *)

Erster Abschnitt.

Allgemeine Bestimmungen.

§. 1. Umfang des Vereines.

Als zum Berriche des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins gehörig, werden nicht allein die in den Gebieten der dem Telegraphen-Vereine angehörigen Regierungen gelegenen, sondern auch diejenigen Telegraphenlinien und Stazionen angesehen, welche die eine oder andere der Vereins-Regierungen in fremden Staaten unterhält oder noch anlegen sollte, letztere Linien und Stazionen jedoch nur in soweit, als die mit den betreffenden fremden Regierungen bestehenden oder noch abzuschließenden Verträge die Ausdehnung der Vereinsbestimmungen auf jene zulassen.

§. 2. Erweiterung des Vereines.

Deutsche Staaten können dem Vereine nur als wirkliche Mitglieder beitreten.

Jede dem beitretenden Staate benachbarte Regierung ist befugt, Namens des Vereins die Unterhandlungen zu führen und den Vertrag in dem Falle ohne Weiteres abzuschließen, daß die beitretende Regierung sich sämmtlichen Vereins-Bestimmungen unterwirft.

Der abgeschlossene Vertrag ist sämmtlichen übrigen Vereins-Regierungen vollständig mitzutheilen.

Für ausnahmsweise Bestimmungen, welche bei einem solchen Beitritte vereinbart werden sollen, ist bei der Verhandlung die Genehmigung sämmtlicher übriger Vereins-Regierungen vorzubehalten und dieselbe einzuholen.

Nichtdeutsche Staaten können nicht wirkliche Mitglieder des Vereines werden, jedoch mit dem Vereine in ein Vertragsverhältniß treten.

Zur Leitung der Verhandlungen Namens des Vereins mit der betreffenden nichtdeutschen Regierung ist ebenfalls jede ihr benachbarte Vereins-Regierung berechtigt, und kommt für solchen Falls zu vereinbarende Ausnahmsbestimmungen der oben bezeichnete Vorbehalt gleichmäßig in Anwendung.

§. 3. Beschränkung auf internazionale Korrespondenz.

Den Vereinsbestimmungen ist zunächst nur die internazionale, d. h. diejenige telegraphische Korrespondenz unterworfen, bei welcher die Ursprungs- und die Endstazion verschiedenen Vereinsverwaltungen angehören. In wie weit auch die innere Korrespondenz in den betreffenden Staaten nach gleichen Grundsätzen zu behandeln ist, bleibt jeder Regierung überlassen.

Die von fremden Stazionen ausgehende, oder dahin gerichtete telegraphische Korrespondenz ist, falls sie die Linien mehrerer Vereins-Regierungen berührt, rücksichtlich der Beförderung im Bereich des Vereins so zu behandeln, als wäre sie bei der Eingangsstazion aufgegeben, oder nach der Ausgangsstazion bestimmt.

§. 4. Direkte und indirekte Telegraphierung.

Spätestens vom 1. Juli 1852 an werden die Zentral-Telegraphenstazionen

---

*) Wie solche nach den Beschlüssen der Wiener Telegraphen-Konferenz am 1. März d. J. ins Leben getreten sind.

zu Wien, Berlin, München, Dresden und Stuttgart dergestalt unter einander in Verbindung gesetzt, daß jede dieser Stazionen die Depeschen ohne Umtelegraphirung, somit direkt, zur andern bringt.

Zur Durchführung dieser Maßregel werden die Vereins-Regierungen übereinstimmende Apparate und ein gemeinsames Alphabet in Anwendung bringen. Jeder Vereins-Regierung ist unbenommen, noch andere Orte ihres Staatsgebiets in den Bereich dieser direkten Durchtelegraphirung zu ziehen. Im Uebrigen bleibt jeder Regierung die Wahl beliebiger Systeme von Leitungen und abgesehen von der für das Durchtelegraphiren bestehenden Beschränkung auch jene der Apparate für die Telegraphenlinien vorbehalten.

Ueber die Einrichtung der bestehenden Linien und Apparate, sowie über die Errichtung neuer Linien machen sich die Vereins-Regierungen gegenseitig Mittheilungen.

§. 5. Zusicherung gegenseitiger Beförderung.

Die Vereins-Regierungen übernehmen gegenseitig die Verpflichtung, die von ihren Stazionen zur Beförderung angenommenen Depeschen mit Ausnahme der im §. 21 vorgesehenen Fälle mit möglichster Schnelligkeit und Zuverlässigkeit weiter geben zu lassen, ohne jedoch für die richtige Ueberkunft jener Depeschen überhaupt, oder deren Ueberkunft in einer gewissen Zeit irgend eine Gewähr zu leisten.

Als geringstes Maß der zugesicherten Schnelligkeit in der Beförderung soll angesehen werden, daß die Depesche mindestens früher den Bestimmungsort erreicht, als mit Rücksicht auf den Zeitpunkt der geschehenen Aufgabe durch den regelmäßigen Post- oder Eisenbahndienst ermöglicht wär (§. 25). Ausgenommen ist jedoch der Fall der eingetretenen Unterbrechung der Leitung.

Jeder Regierung verbleibt die Befugniß, nach Gutbefinden einzelne Linien für alle oder für gewisse Arten der Korrespondenz zeitweise außer Betrieb zu setzen. Sobald ein solcher Fall eintritt, werden die übrigen Vereins-Regierungen hievon sofort in Kenntniß gesetzt werden.

§. 6. Reklamazionen.

Reklamazionen sind, wenn sie sich als begründet erwiesen haben, gebührenfrei.

§. 7. Bewahrung des Telegraphen-Geheimnisses.

Die Vereins-Regierungen werden Sorge tragen, daß die Mittheilung von Depeschen an Unbefugte verhindert, und daß das Telegraphen-Geheimniß überhaupt in jeder Beziehung auf das Strengste gewahrt und das gesammte Telegraphen-Personal darauf vereidet werde.

Fremden Personen ist der Zutritt zu den Apparatenzimmern der Telegraphenstazionen während des Telegraphirens nicht zu gestatten.

Zweiter Abschnitt.

Annahme der Depeschen.

§. 8. Berechtigung zur Benützung der Telegraphen.

Die Benützung der Telegraphen der Vereins-Regierungen steht Jedermann ohne Ausnahme zu. Die Aufgabe von Depeschen Behufs der Telegraphirung kann nur bei den Telegraphenstazionen erfolgen.

§. 9. Telegraphirung nach Stazions- und andern Orten.

Die Telegraphenstazionen sind zur Uebernahme telegraphischer Depeschen nach jeder andern Telegraphenstazion befugt. Auch kann die Annahme telegraphischer Depeschen zur Beförderung über die Endpunkte der Telegraphenlinie hinaus, oder nach seitwärts derselben gelegenen Orten stattfinden, in welchem Falle die Weiterbeförderung von der letzten Telegraphenstazion nach Bestimmung des Absenders entweder durch die Post in rekommandirten Briefen, oder mittelst Estaffette, oder bei geringen Entfernungen mittelst Boten erfolgt. Ist bei Beförderung einer Depesche über den Endpunkt der Telegraphenlinie hinaus oder nach seitwärts derselben gelegenen Orten eine Verfügung getroffen worden, welche von dem abweicht, was der Aufgeber hierüber angeordnet hatte, so ist dieser Vorgang und dessen Veranlassung der Aufgabestazion telegraphisch mitzutheilen.

§. 10. Beschränkung einzelner Stazionen.

In wieweit einzelne Telegraphenstazionen zur Beförderung gewisser Arten von Korrespondenzen nicht befugt sind, wird von jeder Vereins-Regierung bestimmt.

§. 11. Dienststunden der Stazionen.

Die Telegraphen-Bureaux sind täglich, mit Einschluß der Sonn- und Festtage,

a) vom 1. April bis Ende September jeden Jahres von 7 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends, und

b) vom 1. Oktober bis Ende März jeden Jahres von 8 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends für die Aufgabe offen zu halten.

Depeschen, welche außerhalb jener Stunden aufgegeben werden sollen, müssen vor 8 Uhr Abends unter Erlegung des Minimalbetrages für die nächtliche Beförderung auf der betreffenden Strecke angemeldet werden, in welchem Falle die betheiligte Stazion den übrigen Stazionen von dem zu erwartenden späteren Eingange der Depesche sogleich Nachricht zu geben hat.

In jedem anderen Falle werden Vorausbestellungen nicht berücksichtigt.

Die obigen Zeitbestimmungen sind nach der mittleren Zeit jedes Ortes zu verstehen.

§. 12. Ausgleichung der Zeitdifferenzen.

Um Unregelmäßigkeiten vorzubeugen, welche aus den Abweichungen der mittleren Zeiten an den verschiedenen Stazionsorten entstehen könnten, werden die Uhren aller Telegraphenstazionen einer und derselben Regierung nach der mittleren Zeit der Hauptstadt des betreffenden Staates gerichtet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im Januar 1852 betragen:

für 104,984 Personenbillete bei 558 Fahrten mit 16,716 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransporttaxen, sowie der Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge	41,251 fl. 24 kr.
für Gütertransport von 251,874 Ztr. 50 Pfd. Zollgewicht	53,198 fl. — kr.
für Gefangenentransport	792 fl. 29 kr.
zusammen	95,241 fl. 53 kr.

Im Januar v. J. betrugen die Einnahmen bei beförderten 103,328 Personen und 185,754 Ztrn. Güter 79,698 fl. 47 kr. Hienach sind 1852 im gleichen Monat mehr eingegangen 15,542 fl. 6 kr. Der Ertrag der Bahnstunde berechnet sich für 1852 auf 1410 fl. 58 kr., für 1851 auf 1180 fl. 42 kr.

Oesterreich. — * Wien, 23. Febr. 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat Januar 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	53,251	75,713	2423	3786	771,615	190,854	270,153
Südliche "	41,868	45,315	1668	1471	555,088	156,998	203,784
Südöstliche "	34,603	68,632	7399	5888	434,062	172,695	247,215
Oestliche "	4,601	4,398	78	79	67,916	12,996	17,473
Zusammen	134,323	194,058	11568	11224	1,858,681	533,343	738,625

— In der Generalversammlung der Akzionäre der Neustadt-Oedenburger Eisenbahn-Gesellschaft am 22. Febr. wurde beschlossen, eine Dividende von 4 fl. per Akzie zu vertheilen.

— Wegen Eröffnung einer regelmäßigen Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen Triest und New-York sind von Seite der Regierung Verhandlungen angeknüpft worden, an denen sich auch die Triester Börsendeputazion betheiligt.

— Triest. Dampfschiffahrt des österreichischen Lloyd:

	1850.	1851.
Einnahme vom 1. Januar bis Ende November	2,334,547 fl.	2,498,887 fl.
Einnahme im Monat Dezember	185,950 fl.	195,402 fl.
Totaleinnahme bis Ende Dezember	2,520,497 fl.	2,694,289 fl.

Bayern. — In der 81. Sitzung der Abgeordnetenkammer vom 28. Febr. legte der Ministerpräsident v. d. Pfordten folgenden Gesetzentwurf über den Bau einer Eisenbahn von München über Rosenheim an die Grenze bei Salzburg und Kufstein vor. Art. 1. Es wird eine Eisenbahn von München über Rosenheim bis an die Landesgrenze bei Salzburg mit einer Zweigbahn von Rosenheim bis an die Landesgrenze bei Kufstein auf Staatskosten erbaut. Art. 2. Das hiezu erforderliche Baukapital ist auf 18,900,000 fl. und der Aufwand für die Verzinsung desselben während der Bauzeit einschließlich der Anlehenskosten auf 1,600,000 fl. veranschlagt. Art. 3. Der Staatsminister der Finanzen ist ermächtigt, zur Deckung des veranschlagten Bedarfes für Rechnung der Eisenbahnbau-Dotazionskasse die Aufnahme eines verzinslichen, auf die Staatseisenbahnen zu versichernden, im Wege der Verlosung nach jährlichen zwei Drittel Proz. heimzahlbaren Anlehens von 18,500,000 fl. zu bewerkstelligen.

— Im Monat Januar 1852 wurden auf den k. bayer. Eisenbahnen befördert und eingenommen:

85,718 Personen, Einnahme	61,628 fl. 33 kr.
343,991 Ztr. Güter, "	117,000 " 15 "
Gepäck, Equipagen, Thiere rc.	6,697 " — "
Gesammteinnahme	185,325 fl. 48 kr.

— Die Eisenbahnstrecke zwischen Kaufbeuren und Kempten soll am 1. April

d. J. eröffnet werden und bis zum 1. Okt. d. J. die Eröffnung der Strecke bis Immenstadt nachfolgen.

— Neustadt a. d. H., 22. Febr. Das k. bayerische Ministerium ist, sicheren Nachrichten zufolge, geneigt, für den Zug der zu erbauenden Verbindungsbahn mit dem Elsaß die Linie von hier, längs des Gebirgs, über Landau nach Weissenburg zu wählen, und der betreffende Gesetzvorschlag soll demnächst den Ständekammern übergeben werden. F. J.

Sächs. Herzogthümer. — Koburg. Die Ingenieure der thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft sind in voller Thätigkeit, um die erforderlichen Aufnahmen für die Werrabahn zu machen. Von demjenigen Punkte der bayerischen Grenze ab, welchen die bayerische Regierung feststellen wird, lenkt die Bahn in den Itzgrund ein und wird dann an den Anhöhen westlich von Koburg vorüber in den Lautergrund nach Eisfeld zu in das Werrathal geleitet. Der Koburger Bahnhof wird dicht neben die Kaserne zu stehen kommen, von wo aus zugleich die vertragsmäßig zu bauende Zweigbahn nach Sonneberg beginnen wird. In 3 Monaten müssen die Vorarbeiten beendigt seyn. Die Bahn selbst hofft man in 3 Jahren dem Betrieb übergeben zu können. N. C.

Preußen. — Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat Januar d. J. fuhren auf der Bahn 9772 Personen und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	5,223 Thlr.	10 Sgr.	4 pf.
b) für Gütertransport (144,202 Ztr. 33 Pf.)	7,655 „	5 „	1 „
zusammen	12,878 Thlr.	15 Sgr.	5 pf.

Ausland.

Belgien. — Die Errichtung einer direkten Telegraphenlinie zwischen Ostende und London ist zwischen dem belgischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten und zwei englischen Kompagnien, der einen (Charmicaël und Brett) als Konzessionär der Linie, der andern (Reevall und Komp.) als Unternehmer des elektrischen Drahts in ernstliche Verhandlung genommen worden.

Holland. — Die zweite Kammer hat in ihrer Sitzung vom 24. Februar ein wichtiges Gesetz angenommen, welches festsetzt, daß von Staatswegen ein elektro-magnetisches Telegraphennetz über das ganze Land angelegt werde und die dazu erforderlichen Mittel der Regierung zur Verfügung stellt. Aus den bei den Berathungen durch den Minister des Innern gegebenen Erklärungen erhellt, daß baldigst fünf Linien in Angriff genommen werden sollen, welche den Sitz der Regierung mit den Hauptorten von acht Provinzen nebst den dazwischen gelegenen Städten in Verbindung setzen und sich an die Telegraphen im Ausland anschließen werden, nämlich mit Belgien in der Richtung über Rotterdam, Dortrecht, Breda und Antwerpen; mit Preußen 1) über Amsterdam, Utrecht, Arnheim und Emmerich; 2) über Nymwegen, Venlo, Maestricht und Aachen; mit Hannover über Zwoll, Assen, Groeningen nach Leer. Vier weitere Linien sollen, wenn jene zu Stande gekommen sind, angelegt werden, um die inneren Kommunikazionen zu vervollständigen. (Bekanntlich hat die niederländische Regierung sich bereits im verflossenen Jahr dem deutsch-österreichischen Telegraphen-Verein angeschlossen.)

Frankreich. — Der Moniteur vom 21. Febr. enthält ein Dekret des Präsidenten der Republik, welches die Konzessionsdauer der Nordbahn und der Eisenbahn von Creil nach St. Quentin auf 99 Jahre verlängert, die Verschmelzung der Eisenbahn von Amiens nach Boulogne mit der Nordbahn genehmigt und die Gesellschaft der letztgenannten Bahn ermächtigt, den Nominalbetrag ihrer Akzien auf 400 Fr. zu beschränken. Ferner wird der genannten Gesellschaft die Konzession ertheilt zur Erbauung folgender Bahnen: 1) eine Verlängerung von St. Quentin bis an die belgische Grenze bei Erquelines, unweit Maubeuge, Länge 85 Kilom.; 2) einer Zweigbahn von Somain nach Cateau bei Maubeuge, Länge 38 Kilometer; 3) einer Zweigbahn von Tergnier an der Eisenbahn von St. Quentin über La Fere, Laon nach Rheims zum Anschluß an die Westbahn, Paris-Straßburg, Länge 80 Kilomet.; 4) einer Zweigbahn von Noyelles, einer Zwischenstazion der Eisenbahn von Boulogne (14 Kilometer von Abbeville) nach dem Hafen von St. Valery, Länge 5 Kilometer. Diese neu konzessionirten Linien sollen zweispurig angelegt und die erste in 4, die zweite in 6, die dritte in 9 und die vierte in 4 Jahren vollendet werden. Einer der wichtigsten Vortheile, welche durch diese Konzession erreicht werden, ist eine Abkürzung des Weges von Paris nach Lüttich, Köln und Norddeutschland um 100 Kilometer. Die Gesellschaft der Nordbahn beabsichtigt, das zum Bau dieser Bahnen erforderliche Kapital von 50,000,000 Fr. im Wege des Anlehens aufzubringen, und übernimmt den Bau ganz auf ihre Kosten und Gefahr, was ihr um so leichter werden wird, da sie durch die Verlängerung ihrer Konzession auf 99 Jahre an ihren Tilgungsquoten jährlich 2,280,975 Fr. erspart, zu welchem Betrage es nur eines Zuschusses von 254,555 Fr. jährlich bedarf, um die Zinsen und Heimzahlungsprämien des Anlehens von 50,000,000 Fr. zu decken. Die Gesammtlänge der Bahnen, welche das Netz der Nordbahn bilden, beträgt mit Einschluß der neu konzessionirten Bahnen 918 Kilometer oder 124 geogr. Meilen.

— Ein Dekret des Präsidenten vom 12. Februar verfügt die Konzession einer Eisenbahn von Dôle nach Salins, einer Verzweigung der Bahn von Dijon nach Besançon in der Richtung nach dem Südende des Neufchateller Sees. — Eine in neuerer Zeit gleichfalls wieder in Bewegung gesetzte Frage ist die des Anschlusses der französischen Bahnen an die Schweiz und Sardinien. Es liegen für diese Zwecke zwei Plane vor. Nach dem ersten, von der Regierung aufgestellten soll von der großen Bahn von Paris nach dem Mittelmeere in Mâcon eine Zweigbahn nach Pont d'Ain ab und von dort einerseits durch den Paß von Nantua nach Genf, andererseits nach Chambery, nach dem zweiten, von einem Komité in Lyon vorgeschlagenen aber von Lyon durch das Rhonethal nach Chambery und Genf geführt werden. Auf der ersten Linie beträgt die Entfernung von Lyon nach Genf 139, auf der zweiten 157 Kilometer. Die erste Linie erhebt sich 583, die zweite 417 Meter über die Meeresfläche. Die erste Linie kostet 55¼, die zweite 54½ Millionen Fr. Der wahrscheinliche Ertrag beider Linien stellt sich gleich. — Die Gesellschaft der Eisenbahn von Paris nach Rouen bemüht sich um die Konzession einer Bahn von Caen nach Cherburg.

— Der Bedarf der vier neuerdings konzessionirten Eisenbahnen von Lyon nach Avignon, von Châlon nach Lyon, von Dijon nach Besançon und von Straßburg nach Weissenburg an eichenen Querschwellen beträgt im Ganzen 1,140,000 und für die 3 Jahre 1852 bis 1854 zusammen 550,000 Stück = 60,000 Kubikmeter oder per Jahr 20,000 Kubikmeter. Da nun die gesammte jährliche Konsumzion an Eichenholz in Frankreich für Bauten, für den Weinhandel, für die Marine und die Artillerie 50 bis 65,000 Meter beträgt, so ist ein Steigen der Preise des Eichenholzes bis zu 60 Proz. bereits eingetreten.

— Vom 1. März 1851 bis 1852 wurden in Frankreich telegraphische Depeschen befördert: von Paris nach den Departements und von den Departements unter sich 4594; von Frankreich nach Belgien und umgekehrt 4774; von Frankreich nach England und umgekehrt 1468; von England über Frankreich nach Belgien und umgekehrt 607; im Ganzen 11,443 Depeschen. Davon treffen Gebühren auf Frankreich 97,889 Fr. 16 C., Belgien und Deutschland 50,322.71, England 18,346.5, zusammen 166,557 Fr. 92 C. Um dem Publikum die Benützung des Telegraphen zu erleichtern, soll in der Nähe der Börse eine Succursale des Zentralamts errichtet werden.

Großbritannien. — Nach einem amtlichen Handels- und Schiffahrts-Ausweis sind im verflossenen Jahr 32,961 Schiffe mit 6,988,233 Tonnen Gehalt im auswärtigen Handel ein- und 30,543 Kauffahrteisegel mit 6,483,144 Tonnen Gehalt ausgelaufen; der Küstenhandel des vereinigten Königreichs weist in demselben Jahr 133,637 Schiffe mit 12,394,902 Tonnen Gehalt als einlaufend und 150,950 Schiffe mit 13,466,115 Tonnen Gehalt als auslaufend nach.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler'**schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 3 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 14. März 1852. Nro. 11.

Ueber die jetzigen Systeme verschiedener Betriebs-Einrichtungen auf Eisenbahnen.

(Vorgetragen im Verein für Eisenbahnkunde in Berlin, am 10. Februar 1852.)

Von Oberbaurath **Hartwich.** *)

Zunächst will ich mir erlauben, einige Bemerkungen über die englischen Betriebsmittel mitzutheilen, welche ich bei einer Reise im verflossenen Herbste durch England gemacht habe, um daran einige allgemeine Betrachtungen über die Konstrukzion der Wagen zu knüpfen.

Die Einführung der Schnellzüge in England hat einen wesentlichen Einfluß auf die Konstrukzion der Lokomotiven gehabt. Während die zum Güter-Transport bestimmten Lokomotiven sich bisher von den für Personenzüge bestimmten hauptsächlich nur durch größere Dimensionen des Zylinders und durch niedrigere und gekuppelte Triebräder unterschieden, so hat man sich jetzt bemüht, für die Fahrt der Schnellzüge besonders geeignete Maschinen zu bauen, bei welchen neben großer Geschwindigkeit ein möglichst ruhiger und sicherer Gang erzielt werden mußte. Da eine Vermehrung der Kolbengeschwindigkeit über eine gewisse Grenze hinaus nicht thunlich ist, so konnte die geforderte rapide Geschwindigkeit von 40 bis 50 engl. Meilen per Stunde nur durch kleinen Hub bei großem Zylinderdurchmesser und durch Vergrößerung des Durchmessers der Triebräder erzielt werden, wobei man bis zu 8 Fuß gegangen ist.

Die Schwankungen der Maschinen mit außerhalb liegenden Zylindern bei so außerordentlicher Geschwindigkeit haben zum Theil auf Wiedereinführung der innerhalb der Räder liegenden Zylinder geführt. Die Schwierigkeit, eine geeignete und stetige Last auf die mittlere Triebachse zu vertheilen, und der unruhige Gang, welcher bei zu starker Anspannung der Federn der mittleren Triebachse entsteht, veranlaßte Stephenson sowie auch Crampton die Zylinder in der Mitte der Maschine außerhalb zu legen und die Hinterräder als Triebräder zu benutzen. Die Schwierigkeiten, welche die Dampfableitung nach dem Schornsteine verursachte, hat die neueste, an Crampton patentirte Einrichtung hervorgerufen, bei welcher die Zylinder vorn innerhalb der Räder liegen und dennoch die Hinterräder mittelst einer Zwischenwelle als Triebräder benutzt werden. Der überaus ruhige Gang und die gleichmäßige Lastvertheilung bei diesen Maschinen dürfte diesem Prinzip für Schnellzug-Maschinen weitere Verbreitung verschaffen. Auch auf eine möglichst reichliche und zweckmäßige Dampfentwicklung hat man durch Anbringung vieler Röhren und durch Theilung der Feuerbüchse ꝛc. Bedacht genommen.

Was nun aber die Konstrukzion der Lokomotiven im Allgemeinen, namentlich deren Solidität, Dauerhaftigkeit und Leistungsfähigkeit anlangt, so stehen die in den deutschen und insbesondere auch in den preußischen Fabriken gefertigten Lokomotiven den englischen aus den allerbesten Fabriken nicht nach, vielmehr kann den diesseitigen in vieler Beziehung der Vorzug gegeben werden. So ist z. B. die überaus zweckmäßige Einrichtung eines besonderen Expansionsschiebers in England nicht üblich, ebensowenig die Verwendung des Gußstahls zu den verschiedenen beweglichen Theilen, sowie zu den Federn. Die Mehrzahl der Maschinen sind nicht mit besonderen Dampfpumpen versehen, auf eine ungehinderte Verschiebbarkeit des Kessels auf dem Rahmen wegen der ungleichen Ausdehnung ist in vielen Fällen nicht Bedacht genommen, und so würde sich in den Einzelnheiten Vieles aufzählen lassen, worin sich die diesseitigen Fabriken durch sorgfältige und zweckmäßige Konstrukzion auszeichnen.

Besonders sind die englischen Kessel anscheinend oft unvollkommen und unzweckmäßig konstruirt. Kessel-Explosionen, welche hier überaus selten vorkommen, sind dort weniger selten; im Jahre 1850 allein wurden von den Eisenbahn-Kommissären fünf Untersuchungen über Kessel-Explosionen angestellt.

Auf den Bau der Eisenbahn-Personenwagen wird im Allgemeinen in England weniger Sorgfalt als in Deutschland verwandt, und die Einrichtung und Ausstattung derselben ist ungleich dürftiger, als auf den preußischen Bahnen; die Sitze sind kurz und schmal, die Wagen 3. Klasse haben keine Fenster und die Wagen 2. Klasse haben ungepolsterte Bänke. Nur in der 1. Klasse ist Eleganz und Bequemlichkeit zu finden.

Vorherrschend ist durchweg das System der vierräderigen Wagen sowohl zum Personen- als zum Gütertransport, nur vereinzelt findet man sechsräderige Personenwagen in Anwendung, und nur auf der Great-Western-Bahn habe ich sechsräderige Güterwagen gesehen. Die Räder sind der großen Mehrzahl nach die gewöhnlichen Speichenräder (Losh-Räder), jedoch sind auch Blockräder in Gebrauch und in neuerer Zeit sind auch Blechräder konstruirt.

Die Personenwagen haben in der Regel 5 Fuß lange Stahlfedern, welche jederzeit durch die Gehänge auch in horizontaler Richtung gespannt sind. Bogenfedern habe ich nur auf der South-Eastern-Bahn für Nebenlinien, wo keine Schnellzüge gehen, gefunden. Für Schnellzüge hält man dieselben wegen der starken Schwankungen, welche die Wagen bei sehr großer Geschwindigkeit annehmen können, nicht für geeignet.

Gußstahlfedern sieht man nicht. Elastische Buffer bringt man an allen neueren Güterwagen und selbst an den für entfernteren Transport bestimmten Kohlenwagen an. Der Kautschuk hat nur eine sehr beschränkte Anwendung an Stelle der Stahlfedern zu Buffer- und Zugvorrichtungen gefunden.

Die Gestelle sind bis jetzt noch zum größten Theil von Holz konstruirt, und es werden stets noch neue Wagen mit Holzgestellen gebaut, jedoch findet man auch häufig Eisengestelle in Anwendung.

Die ganz allgemeine Anwendung der vierräderigen Wagen sowohl auf den englischen als auf den französischen und den belgischen Bahnen veranlaßt mich, in Nachstehendem meine Ansicht über die Vor- und Nachtheile der verschiedenen Wagensysteme mit einigen Worten auszusprechen.

Die achträderigen amerikanischen Wagen haben durch die leichte Beweglichkeit selbst in den kleinsten Curven, welche aus der geringen Entfernung der Achsen in den beiden Rädergestellen entspringt, zunächst den sehr verbreiteten Eingang gefunden. Allein diese geringe Entfernung der Achsen in den zwei Rädergestellen hat in anderer Beziehung große Nachtheile. Dieselbe gestattet nämlich eine erhebliche Abweichung der senkrechten Richtung der Achsen von der der Schienen, indem sich der Spielraum der Radflantschen zwischen den Schienen nicht in dem Maße einschränken und erhalten läßt, wie es die geringe Entfernung der Achsen von $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Fuß in Verhältniß zu der viel größeren Entfernung der Achsen bei vier- und sechsräderigen Wagen nothwendig bedingen würde. Es findet daher in beiden Rädergestellen der achträderigen Wagen ein sehr unruhiger Gang statt, so daß namentlich bei geraden Linien in kurzen Zwischenräumen bald links bald rechts sehr wesentliche Abweichungen stattfinden. Da nun dieser Wechsel in der Achsenstellung zu den Schienen stets nur durch Schleifung der Räder auf den Schienen ausgeglichen werden kann, so entsteht nicht nur eine starke Abnutzung der Radbandagen und der Schienen, sondern auch eine sehr nachtheilige Torsionswirkung in den Achsen. Es haben sich bei einigen Bahnen auffallend viel Achsbrüche bei den achträderigen Wagen gezeigt. Wenn nun ferner bei einem achträderigen Wagen ein Ausspringen eines Gestelles aus den Schienen stattfindet, so hat dieß jedesmal sehr nachtheilige Folgen, indem das betreffende Untergestell sofort eine ganz von der Schienenrichtung abweichende Stellung annimmt, wobei dann ein Bruch des Drehbolzens zwischen Kasten und Gestell unvermeidlich ist. Das Gestell trennt sich dann vollständig vom Kasten und es entsteht so für die folgenden Wagen große Gefahr. Ein ausspringender vier- und sechsräderiger Wagen wird dagegen in den mehrsten Fällen ohne Unfall in der Richtung der Schienen mit fortgezogen, bis der Zug zum Stehen kommt. Für Personenwagen müssen die achträderigen Wagen da-

*) Mittheilung in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahn-Techniker.

her jedenfalls als nachtheilig erachtet werden und für Güterwagen sind sie schon aus vorstehenden Gründen nicht vortheilhaft.*) Außerdem haben dieselben aber auch mehrere der bei den sechsräderigen Wagen erwähnten Nachtheile mit jenen gemein. Von der Beschaffung achträderiger Wagen sind daher in neuerer Zeit selbst diejenigen Techniker zurückgekommen, welche früher zu den lebhaftesten Vertheidigern derselben gehörten.**)

Die sechsräderigen Wagen haben eine sehr allgemeine Anwendung gefunden. Es werden an denselben, den vierräderigen Wagen gegenüber, folgende Vortheile geltend gemacht:

1) größere Sicherheit, indem selbst beim Bruch einer Achse immer noch zwei unterstützende Achsen übrig bleiben,
2) ruhiger Gang bei der bedeutenden Entfernung der beiden Endachsen,
3) große Räumlichkeit des Wagenkastens, also Erzielung eines größeren Laderaums pro Achse,
4) geringere Baukosten.

ad 1) Die größere Sicherheit dürfte in der That illusorisch seyn, indem die Folgen eines Achsbruches (sofern die Räder aus den Lagern kommen und die schadhafte Achse nicht etwa, wie es öfter vorkommt, bis zur Wahrnehmung des Bruches unter dem Wagen bleibt) gar nicht vorausgesehen werden können, mag ein solcher an einem sechsräderigen oder an einem vierräderigen Wagen stattfinden. Nur wenn eine Mittelachse bräche und sich so glücklich vom Wagen lösen sollte, daß durch dieselbe nicht anderweite Beschädigungen der folgenden Räder und Achsen herbeigeführt würden, möchte der Wagen vielleicht unbeschädigt auf den Schienen bleiben. Diese in der That überaus zweifelhafte größere Sicherheit eines sechsräderigen Wagens wird aber durch die nachher angegebenen nachtheiligen Umstände bei weitem überwogen.

ad 2) Der ruhige Gang des Wagens wird allerdings durch die große Entfernung der Endachsen von einander befördert, obwohl bei sechsräderigen Wagen in der Regel etwas mehr Spielraum der Radflantschen zwischen den Schienen gegeben werden muß, als bei vierräderigen. Es läßt sich aber auch bei vierräderigen Wagen ein vollkommen ruhiger Gang erzielen, wie später angeführt werden wird.

ad 3) Der Laderaum pro Achse kann bei sechsräderigen Wagen keineswegs größer gemacht werden, als bei zweckmäßig konstruirten vierräderigen Wagen, sobald man auch bei den vierräderigen Wagen eine angemessene Entfernung der Räder annimmt.

ad 4) Die Baukosten werden für sechsräderige Wagen allerdings in dem Falle etwas geringer, wenn man bei beiden gleiche Entfernungen der Achsen und gleich weites Ueberstehen der Kasten an den Enden annimmt. Dabei entsteht aber, mit Zugrundlegung eines angemessenen Radstandes für vierräderige Wagen, für die sechsräderigen eine ganz unverhältnißmäßig große Länge, weßhalb bei sechsräderigen Wagen in der Regel geringere Achsentfernungen angenommen werden müssen, als bei vierräderigen, so daß auch der Unterschied in den Kasten überaus gering wird.

Den vorstehend erwähnten Vortheilen der sechsräderigen Wagen gegenüber mögen nun nachstehend die Nachtheile hervorgehoben werden, welche dieselben in Vergleich zu den vierräderigen Wagen haben.

1. Sechsräderige Wagen erfordern in den Curven, besonders in den Bahnhöfen, bedeutend größere Zugkraft als vierräderige, und selbst bei beweglicher Mittelachse und zweckmäßigen Gehängen wird diesem Uebelstande nicht abgeholfen. Bei Curven von 600 Fuß Radius und bei 22 Fuß Entfernung der Endachsen untereinander beträgt die Krümmung der Schienen zwischen den Endachsen 2.4 Zoll, bei 500 Fuß Radius ganz nahe 3 Zoll, es kann also selbst bei dem Verschiebungsmaß der Mittelachse von $^3/_4$ Zoll und bei der größten zulässigen Erweiterung des Spurmaßes ein solcher sechsräderiger Wagen niemals ohne bedeutend vermehrten Widerstand durch dergleichen Curven bewegt werden, noch größer wird dieser Widerstand bei festen Achsgabeln und einem Radstande von 18 Fuß, wie er vom Verein deutscher Eisenbahntechniker für diesen Fall als zulässig erachtet ist.

2. Bei so langen Wagenkasten ist es außerordentlich schwierig, die 3 Achsen in richtiger und übereinstimmender Lage zu erhalten, da sich die Gestelle in auffallender Weise verziehen. Bei der Abhängigkeit der 3 Achsen vermehrt aber eine unrichtige Stellung zu einander augenscheinlich das Schleifen der Räder und deren Abnutzung.

3. Ein noch viel größerer Uebelstand ist die ganz unvermeidliche, überaus ungleiche Belastung der Achsen an einem sechsräderigen Wagen. Schon im unbeladenen Zustande haben die Endachsen ungleich mehr zu tragen als die Mittelachsen, indem die schweren Buffer- und Zugvorrichtungen, die Kopfstücke der Untergestelle, die Sicherheitsketten und die Endwände der Wagenkasten ausschließlich auf den ersteren ruhen. Bei Güterwagen tritt aber auch der Uebelstand hinzu, daß in den allermehrsten Fällen namentlich bei größeren Collis und bei spezifisch schweren Gegenständen, womit nicht der ganze Wagenraum gefüllt wird, die Endachsen viel stärker belastet werden, wie die Mittelachsen, indem nämlich immer von der in der Mitte befindlichen Thür aus die Ladung nach den Enden hin bewirkt wird, so daß selbst bei der allergrößten Aufmerksamkeit dieser sehr bedenklichen größeren Belastung der Endachsen niemals vollständig wird vorgebeugt werden können. Die Folge davon macht sich bei der großen Mehrzahl der länger im Gebrauch befindlichen Wagen durch eine bleibende Biegung der Bäume nach den Enden bemerkbar, findet aber eine solche erst statt, dann wird der Uebelstand selbstredend noch viel größer.

Es ist ganz unbestreitbar, daß in sehr vielen Fällen bei einer vorschriftsmäßigen Gesammtbeladung eines sechsräderigen Wagens die Bruttolast auf jeder der Endachsen doppelt so groß ist, wie auf der Mittelachse, oder daß $^4/_5$ der ganzen Bruttolast auf beiden Endachsen ruhen.

Wenn nun ferner in Betracht gezogen wird, daß bei Durchfahrung der Curven der Wagen allein durch den vorderen Radflantsch aus der tangentialen in die Bogenrichtung geführt werden muß, und daß hierbei die Wirkung auf diesen Flantsch und resp. auf die Achse nicht allein von der senkrecht wirkenden Last, sondern auch von der Horizontal-Geschwindigkeit und von der ganzen bewegten Masse des Wagens abhängig ist, so wird man nicht in Abrede stellen können, daß die Endachsen der sechsräderigen Wagen nicht nur viel mehr in Anspruch genommen werden, als die Mittelachsen, sondern daß sie auch viel mehr zu leiden haben, als die Achsen der vierräderigen Wagen, indem sich die Belastung auf diese gleichmäßig vertheilt, sowie auch die geringere Masse der leichteren Wagen weniger nachtheilige Wirkungen hervorbringt.

Die größere Sicherheit eines sechsräderigen Wagens muß nach Vorstehendem entschieden in Abrede gestellt werden, ich bin vielmehr der Meinung, daß, da die Endachsen der sechsräderigen Wagen viel mehr der Zerstörung ausgesetzt sind, als die der vierräderigen, die ersteren viel weniger Sicherheit darbieten. Auffallend ist es, daß in England Achsbrüche verhältnißmäßig viel seltener als hier vorkommen, während die Achsen weder stärker noch besser sind, wie die hier üblichen. Ob dieß der geringeren Zahl der Weichen in den Bahnhöfen und der Nichtanwendung der achträderigen und sechsräderigen Wagen zuzuschreiben ist, läßt sich zwar nicht behaupten, allein das Faktum ist richtig.

Als Beleg dafür will ich nur Folgendes anführen. In dem Report der Commissioners of Railways für das Jahr 1848 befindet sich pag. 205 u. f. eine Aufzählung von 222 auf den englischen Bahnen stattgehabter Unfälle aller Art, darunter ist kein einziger Bruch einer Wagenachse, dagegen ein Bruch einer Lokomotivachse angeführt. Vom Jahre 1849 liegen mir die Reports nicht vor. In den Reports pro 1850 ist eine Aufzählung aller Unfälle nicht vorhanden, dagegen befinden sich in denselben die Verhandlungen über die Untersuchung von 55 Unfällen und auch unter diesen befindet sich kein einziger Achsbruch.

4. Die aus vorstehenden Ursachen erfahrungsmäßig entstehende sehr schnelle Abnutzung der Endräder an sechsräderigen Wagen ist aber auch in pekuniärer Beziehung noch dadurch nachtheilig, daß die Wagen behufs Abdrehung der Räder in kürzeren Zeiträumen in Reparatur genommen werden müssen, als die vierräderigen, wobei dann fast jedesmal auch die weniger abgenutzten Mittelräder mit abgedreht werden, wenn dieselben auch noch hätten benützt werden können, falls die Endräder noch brauchbar gewesen wären.

5. Die sechsräderigen ebensowohl wie die achträderigen Wagen verursachen aber auch im Allgemeinen den Transport einer viel größeren Bruttolast als vierräderige, und zwar aus folgenden Gründen. Bei Personenzügen wird im Durchschnitt, besonders auf weniger frequenten Bahnen, in Folge der Anwendung der sechsräderigen Wagen stets eine sehr bedeutende Anzahl leerer Plätze bewegt. Man wird in den mehrsten Zügen selbst bei geringer Personen-Frequenz außer einem großen, in der Regel nur sehr gering belasteten sechsräderigen Packwagen noch 3 Personenwagen mit beiläufig 150 Plätzen sehen, und finden sich dann einige Personen einer Klasse mehr ein, als Plätze vorhanden sind, so muß noch ein großer Wagen angeschoben werden. Ganz ähnlich verhält es sich bei den Güterwagen, deren man in der Regel in jedem Zuge mehrere nicht ganz voll geladene findet, besonders bei den nach den Zwischenstazionen gehenden und von denselben beladenen Wagen. Durch die Vermehrung der Bruttolast sowie durch die Verlängerung des Zuges und durch die erschwerte Bewegung in den Curven wird eine Vergrößerung der Zugkraft bedingt.

6. Aus dem Vorstehenden ergibt sich auch, daß das Anlagekapital für Beschaffung der Betriebsmittel bei Anwendung sechs- und achträderiger Wagen größer wird, als bei Benützung vierräderiger Wagen. Es wird gewiß kein praktischer Betriebsbeamter in Abrede stellen können, daß mindestens für den Lokal- oder Zwischenverkehr eine bestimmte Anzahl Achsen in vierräderigen Wagen vertheilt, dem Bedürfniß besser entspricht, als deren Vertheilung in sechs- und achträderigen Wagen. Auf den Zwischenstazionen werden z. B. vierräderige Reserve-Personenwagen überall zweckmäßiger seyn, als große sechs- und achträderige.

7. Die großen sechs- und achträderigen Wagen erfordern aber auch einen viel größeren Raum in den Gebäuden. Wenn z. B. zwei vierräderige Reservewagen genügen, so ist ein Wagenschuppen von 45 Fuß ausreichend, werden

*) Nach unseren eigenen vieljährigen Erfahrungen und Beobachtungen können wir dieses Urtheil über die achträderigen Wagen keineswegs theilen.
A. d. R.

**) Auf süddeutschen Bahnen, wo die achträderigen Wagen in ausgedehntester Weise in Anwendung sind, werden dieselben fortwährend beibehalten.
A. d. R.

aber zwei dergleichen sechsräderige aufgestellt, so muß der Schuppen 65 Fuß lang seyn. Ebenso ist es mit den Güterschuppen, an einem Ladeperron von 60 Fuß Länge können gleichzeitig nur zwei acht- oder sechsräderige Wagen geladen werden, dagegen drei vierräderige, was auch auf die Beschleunigung des Verkehrs von Einfluß ist.

Rechnet man nun aber gar noch auf Benutzung der Drehscheiben zur Herstellung des Güterverkehrs, so erschwert und vertheuert die Anwendung der sechsräderigen Wagen die ganze Eintheilung der Geleise und den Umfang der Gebäude ꝛc. in ganz außerordentlichem Maße. Für vierräderige Wagen genügen 13 bis 14 Fuß große Drehscheiben und bei Verschiebung der neben einander liegenden eine Entfernung der Geleisemittel von 15 Fuß. Bei sechsräderigen Wagen müssen die Drehscheiben 19 bis 23 Fuß groß seyn und in gleichem Maße steigen die Geleise-Entfernungen und theilweise die Dimensionen der Gebäude, so daß eine dergleichen komplizirte Anlage für sechsräderige Wagen ungleich schwieriger und theurer wird, wie für vierräderige. Achträderige Wagen lassen sich zwar auf kleinen Drehscheiben aus einem Geleise in das andere schaffen, allein doch immer nur sehr mühsam. In beschränkten Lokalitäten, in Güterräumen ꝛc. ist aber eine solche Drehung der einzelnen Gestelle des Wagens oft nicht thunlich. Jedenfalls würde bei großem und lebhaftem Verkehr diese Art der Bewegung nicht ausführbar seyn.

8. Auch das Bahnhofs-Personal auf den Bahnhöfen wird durch die Anwendung großer sechsräderiger Wagen vermehrt und der Verkehr erschwert und vertheuert. Wie schon gedacht, kann die Be- und Entladung vierräderiger Wagen, weil mehrere gleichzeitig bedient werden können, schneller erfolgen, als der sechsräderigen. Zum Fortbewegen der letzteren in den engen Bahnhofs-Curven ist aber stets eine unverhältnißmäßig große Zahl Wagenschieber erforderlich. Es ist dieß in der That in Betreff der Ausgaben ein sehr wichtiger Punkt.

Es ist auffallend, wie außerordentlich wenig Arbeiterpersonal verhältnißmäßig auf den englischen Güterstazionen beim allerlebhaftesten Verkehre in Thätigkeit ist. Ebenso auf den Zwischenstazionen, was vorzugsweise den vierräderigen Wagen zuzuschreiben ist, welche selbst beladen durch zwei Mann geschoben und gedreht werden können, während ein großer sechsräderiger beladener Wagen oft nicht durch vier Mann durch Curven von 500 und 600 Fuß Halbmesser geschoben werden kann.

9. Selbst für entstehende Unfälle sind die vierräderigen Wagen günstiger, wie die sechs- und achträderigen, indem die kleineren Massen der ersteren unbedingt weniger zerstörend wirken, als die viel größeren Massen der letzteren.*)

Bei der in neuerer Zeit wohl überall als nothwendig anerkannten Anwendung doppelter elastischer Buffer ist aber ein aus vierräderigen Wagen bestehender Zug viel elastischer als ein aus sechs- und achträderigen Wagen gebildeter. Auch wirken gleich viel gebremste Achsenpaare bei vierräderigen Wagen mehr als bei sechsräderigen, wenn die Bremsen alle 6 Räder eines Wagens umfassen. Außerdem wirkt das Bremsen der Mittelachsen besonders bei Durchfahrung der Bahnhofs-Curven und Herzstücke überaus nachtheilig auf die Achsen, da die Beweglichkeit dadurch aufgehoben wird.

Nach Anführung so vieler Vortheile für die vierräderigen Wagen entsteht die Frage, weßhalb dieselben bei den deutschen Technikern sowohl wie beim Publikum so sehr in Ungunst gekommen sind? Diese Abneigung dürfte durch Folgendes entstanden seyn:

1) Durch die Anwendung einer zu geringen Entfernung der Achsen von einander, welche bei den älteren Wagen nur 8 Fuß bis $8\frac{1}{2}$ Fuß beträgt, während 10 Fuß als ein geringes, 13 Fuß aber noch als ein zweckmäßiges Maß zu betrachten ist.
2) Durch die nicht gehörige Beachtung des Spielraumes der Radflantschen zwischen den Schienen im Verhältniß zum Radstande.
3) Durch eine oft ganz unnöthig große Beweglichkeit der vierräderigen Wagen in Gehängen und Achsgabeln, endlich aber ganz besonders
4) durch die ganz überaus mangelhafte, ja zuweilen unverantwortlich nachlässige Kuppelung der Züge auf der Mehrzahl der deutschen Bahnen.

Man sieht in Deutschland nur selten Züge, wo sämmtliche Buffer durch die Kuppelung fest aneinander gezogen sind, oft finden sich Zwischenräume von 8 Zoll bis 1 Fuß. Bei einer solchen Kuppelung ist jede Verzögerung im vorderen Theile des Zuges, sey es durch Absperrung des Dampfes, oder durch etwas zu schnelles Anziehen der vorderen Bremsen ꝛc. in der That überaus gefährlich.

Außerdem kann aber ein ruhiger, nicht schwankender Gang der Wagen bei solcher Kuppelung auf keine Weise erreicht werden. Man hat sich deßhalb bemühet, die unter solchen Umständen bei kurzen Wagen eintretenden, rasch wechselnden Seitenbewegungen durch einen unverhältnißmäßig großen Radstand und recht große massige Wagen zu begegnen. Es ist für das Publikum allerdings jetzt unerträglich, in einem so lang gekuppelten oft niedrigen vierrädrigen Wagen mit schlechten Federn zu fahren, und der Eindruck der Unsicherheit ist bei solcher Einrichtung ganz unvermeidlich. Haben aber die vierräderigen Wagen einen angemessenen Radstand und richtiges Spurmaß, haben ferner Achsen, Räder und Federgehänge nur die nothwendige Beweglichkeit und sind alle Wagen ganz fest gekuppelt, so geht der ganze Zug und jeder einzelne Wagen viel ruhiger und sicherer, als ein schlecht gekuppelter Zug mit sechsräderigen Wagen. Wenn die vierräderigen Wagen mit guten, sanft auf- und niederschwingenden Tragfedern versehen sind, so unterscheidet sich die Fahrt im vierräderigen Wagen rücksichtlich der Ruhe und Bequemlichkeit auf keine Weise von der im sechsräderigen Wagen.

In England sind nicht nur die Schnellzüge, sondern auch alle Personenzüge, so fest gekuppelt, daß die Zugfedern beim Stehen in der geraden Linie sämmtlich angespannt sind. Es ist sogar bei vielen Bahnen in den Instrukzionen ausdrücklich vorgeschrieben, daß die Zugstangen beim Stehen des Zuges sämmtlich um 1 Zoll ausgezogen seyn müssen. Es macht sich auf den guten Bahnen, selbst bei der allergrößten Geschwindigkeit von 9 bis 10 deutschen Meilen per Stunde eine nachtheilige Seitenschwankung durchaus nicht bemerkbar. Ein auf die hier gewöhnliche Weise zusammengehängter Zug von sechsräderigen Wagen würde nur mit Gefahr unter sehr erheblichen Schwankungen mit solcher Geschwindigkeit bewegt werden können.

Der Gegenstand hat mir wichtig genug geschienen, um etwas länger dabei zu verweilen. Mögen meine Ansichten über die Vorzüge der vierräderigen Wagen auch von vielen Technikern nicht getheilt werden, so stehen sie doch nicht vereinzelt da. Der Umstand, daß in England, wo der Verkehr eine Lebendigkeit und einen Umfang erreicht hat wie in keinem anderen Lande, fast ganz ausschließlich vierräderige Wagen in Gebrauch sind, dürfte Veranlassung genug seyn, den Gegenstand einer sorgfältigen Erwägung zu unterwerfen.

Nachdem ich meine Ansicht über die zu wählende Art der Wagen ausgesprochen habe, will ich noch Einiges über die Konstrukzion derselben anführen.

Bei Ausbreitung des Eisenbahnbaues in Deutschland fanden sich bald die geschicktesten und bewährtesten Mechaniker, welche mit großem Erfolge den Lokomotivbau unternahmen. Der allerdings viel einfachere Wagenbau wurde aber anfänglich von nicht mit besonderen mechanischen Kenntnissen ausgestatteten Handwerkern betrieben, denen es zum Theil auch gänzlich an Kenntnissen vom Eisenbahnwesen fehlte, und die lediglich nach Modellen oder Detailzeichnungen Wagen zusammenstellten. Verwendete man auch auf die Personenwagen besonders rücksichtlich der inneren Ausstattung große Sorgfalt, so war dieselbe beim Bau der Güterwagen doch viel weniger bemerkbar. Anfänglich erhielten dieselben zum Theil gar keine Federn, oder doch nur sehr unvollkommne und unwirksame. Erst nach und nach entschloß man sich zur Anwendung elastischer Buffer und Zugvorrichtungen, höchstens aber der einseitigen. Hat man sich jetzt auch von den Uebelständen der unvollkommenen Konstrukzion der Betriebsmittel überzeugt, und wird der Wagenbau von sehr tüchtigen und erfahrenen Fabrikanten betrieben, so dürfte doch noch viel an demselben vervollkommnet werden können.

Der Bau der Güterwagen ist für die gesammte Bahnverwaltung einer der wichtigsten und einflußreichsten Gegenstände. Jede vermeintliche Ersparniß, welche auf Kosten der Solidität und der Zweckmäßigkeit der Betriebsmittel gemacht wird, ist nachtheilig.

Der wichtigste Theil der Wagen sind die Achsen und Räder. Man hat bisher sich ausschließlich der eisernen Achsen bedient, für die besten galten die, welche die möglichste Zähigkeit und Biegsamkeit besaßen, indem man bei diesen am wenigsten Brüche besorgen zu dürfen glaubte. Nach längerem Gebrauch zeigten sich aber bei Achsen vom vorzüglichsten und zähesten Material Brüche.

Gründliche Beobachtungen und Untersuchungen haben ergeben, daß nicht die zähesten und biegsamsten, sondern die möglichst elastischen Achsen die besten sind.

Der zweckmäßig gehärtete Gußstahl, welcher diese Eigenschaft im höchsten Grade besitzt, hat daher auch bereits eine sehr verbreitete Anwendung gefunden. Anfänglich ging man von dem Gesichtspunkte aus, daß man die Gußstahlachsen möglichst schwach machen könne, um mit geringem Gewichte dasselbe zu leisten, wie mit eisernen Achsen, ohne die Anschaffungskosten zu sehr zu steigern. Auf diese Weise wird aber kein sehr wesentlicher Vortheil durch die Anwendung von Gußstahlachsen zu erreichen seyn. Macht man aber die Gußstahlachsen eben so stark wie die eisernen, so können sie mit viel größerer Sicherheit eine bei Weitem größere Last tragen, und es wird bei dieser Auffassung nicht schwer werden, die außerordentlichen Vortheile nachzuweisen, welche die Anwendung dieses Materials, welches in inländischen Fabriken in ausgezeichneter Weise dargestellt wird, herbeiführt.

(Schluß folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen, 1847—1850.

(Fortsetzung von Nr. 7, 8 und 9.)

1850.

Die gesammte Länge der während des ganzen Jahres 1850 im Betriebe gewesenen Bahnstrecken beträgt, da eine weitere Bahnstrecke oberhalb Efringen

*) Aber die kleineren Massen leisten auch viel geringeren Widerstand.
A. d. R.

noch nicht eröffnet werden konnte, wie im vorigen Jahre. 61 badische Wegstunden oder 38.4 geographische Meilen und ohne die Mannheim-Friedrichsfelder Zweigbahn, welche mit dem Transportmaterial der Main-Neckarbahn betrieben wird, nahezu 62 Wegstunden oder 37.2 Meilen. Die Organisazion des Dienstes hat im Laufe des Betriebsjahres keine Veränderungen erfahren. Ebenso sind die Grundtaxen der Tarife noch beibehalten worden.

Im Laufe des Betriebsjahres erhielt der Fahrdienst dadurch eine Störung, daß zwischen Schallstadt und Krozingen eine steinerne Brücke der Eisenbahn durch ungewöhnliches Hochwasser zerstört wurde; doch gelang es durch rasche Herstellung einer Nothbrücke, diese Unterbrechung des regelmäßigen Betriebes schon nach wenigen Tagen zu beseitigen. Die Sicherheit des Fahrdienstes ist weder bei dieser Veranlassung noch sonst in irgend einer Weise gefährdet worden. Was den Ertrag der Bahn anbelangt, so ist derselbe zwar — wie die nachfolgende Darstellung näher zeigen wird — wieder besser gewesen, wie in den zwei vorhergehenden Jahren, jedoch immerhin noch nicht den Ergebnissen der Betriebsperiode vor dem Jahre 1848 gleichgekommen.

Verkehr und Einnahme. Im regelmäßigen Dienste wurden im Laufe des Betriebsjahres mit Personenzügen 187,430.6, mit Güterzügen 42,080.5, im Ganzen 229,511.1 Wegstunden oder 137,706.6 Meilen zurückgelegt, was auf einen Tag im Durchschnitt 628.8 Stunden oder 377.28 Meilen beträgt. Die ganze Länge der Bahn (37.2 Meilen einschließlich der Seitenbahnen, jedoch ohne die Mannheim-Friedrichsfelder Zweigbahn) wurde im Laufe des Jahres 3702 Mal, und in einem Tage 10.14 Mal durchfahren, und zwar von den Personenzügen täglich 8.28 Mal und von den Güterzügen täglich 1.86 Mal.

Der Personenverkehr und die Einnahme hievon waren:

	Personen		Einnahme	
I. Klasse . .	18,073 Pers.	= 0.93 % . .	56,328 fl.	= 5.48 %
II. „ . .	173,806 „	= 9.00 „ . .	266,649 „	= 25.90 „
III. „ . .	462,868 „	= 23.93 „ . .	338,482 „	= 32.88 „
IV. „ . .	1,279,213 „	= 66.14 „ . .	367,914 „	= 35.74 „
Militär . . .	24,944 „	— . .	18,562 „	
Unterwegs erhobene Taxen			4,609 „	
	1,958,994 Pers.		1,052,544 fl.	

Die von den Personen zurückgelegte Entfernung war durchschnittlich in der ersten Klasse 10.2, in der zweiten 7.36, in der dritten 4.79 und in der vierten 2.96 Meilen, im Durchschnitt für alle Wagenklassen 3.86 Meilen.

Es wurden ferner befördert und eingenommen:

	Menge			durchschnittlich Meilen		Einnahme
Gepäck . .	4,386 Tonnen	auf	durchschnittlich	11.87 Meilen	für	79,430 fl.
Equipagen .	840 Stück	„	„	11.22 „	„	13,066 „
Vieh . . .	21,156 „	„	„	6.18 „	„	13,210 „
Eilgüter . .	3,532 Tonnen	„	„	13.19 „	„	46,250 „
Gewöhnl. Güter	105,248 „	„	„	13.28 „	„	697,354 „
Für Postverwalt.	3,507 „	„	„	15.00 „	„	40,998 „
„ Bauverwalt.	2,077 „	„	„	13.00 „	„	2,832 „
Militär-(Extra-)Züge						17,800 „
						910,940 fl.

Die durchschnittliche Einnahme war:

	überhaupt.	per Meile.
von einer Person . .	32.25 kr. . . .	8.10 kr.
„ einer Tonne Gepäck	18 fl. 6.6 „ . . .	1 fl. 31.54 „
„ einer Pers. mit Gepäck	34.68 „ . . .	8.71 „
„ einer Equipage .	15 fl. 26.70 „ . . .	1 fl. 22.59 „
„ „ Tonne Vieh .	5 fl. 13.43 „ . . .	50.72 „
„ „ „ Eilgut	13 fl. 5.68 „ . . .	59.57 „
„ „ „ Frachtgut	6 fl. 37.55 „ . . .	29.93 „

Auf einen Zug kamen durchschnittlich 5298.8 Reisende, auf einen Tag und die Bahnmeile 142.43.

Wenn man die Wagen, welche leer in den Zügen gelaufen sind, mitrechnet, so kommen je auf einen vierräderigen Wagen: 0.87 Reisende erster und 6.05 zweiter Klasse oder 12.22 Personen dritter Klasse, oder 21.47 Personen vierter Klasse; im Durchschnitte auf einen Personenwagen 13.22 Pers. Ferner: 0.38 Tonnen Gepäck, 0.58 Stück Equipagen, 1.67 Stück Großvieh bei den Personen- und 2.10 Stück bei Güterzügen, 0.85 Tonnen Eilgut, 1.55 Tonnen Frachtgut.

Vergleicht man die Zahl der beförderten Personen mit der Zahl der verfügbaren Plätze in den Personenzügen, so ergibt sich, daß in einem Zuge durchschnittlich von 217.88 Plätzen 69.30 besetzt und 148.58 leer waren, so daß auf 1 besetzten Platz 2.14 leere kamen. Am ungünstigsten ist das Verhältniß bei der ersten Klasse, wo auf 1 besetzten 8.17 leere Plätze treffen, am günstigsten bei den Stehwagen (1 : 1.47).

Das beförderte Nettogewicht war bei den Personenzügen (die Person à 1½ Ztr. gerechnet) im Ganzen 743,437 Tonnen, bei den Güterzügen 1,628,653, zusammen 2,372,090 Tonnen. Es stellt sich hiernach das Nettogewicht eines Personenzugs auf 6.61 Tonnen, eines Güterzugs auf 64.50 Tonnen. Die durchschnittliche Bruttolast eines vierräderigen Wagens berechnet sich bei den Personenzügen auf 4.238 Tonnen, bei den Güterzügen auf 5.178 Tonnen.

Wird eine Lokomotive mit Tender bei den Personenzügen zu 28, bei den Güterzügen zu 31 Tonnen, ein leerer Personen-, Gepäck-, Viehwagen rc. zu 3.6 und ein leerer Güterwagen zu 3.8 Tonnen gerechnet, so ergibt sich die gesammte Bruttolast, welche im Laufe des Jahres über die Bahn gegangen ist, zu 14,002,877 Tonnen, und es war die durchschnittliche Bruttolast eines Personenzugs = 66.45 Tonnen, eines Güterzugs = 247.39 Tonnen.

Das Verhältniß zwischen Netto- und Bruttolast ist, wenn bei letzterer Lokomotive und Tender mit in Rechnung genommen werden, beim Personentransport 1 : 8.89; beim Gepäcktransport 1 : 17.99; bei Eilgütern 1 : 7.95; bei Frachtgütern 1 : 3.79 u. s. w., und es entspricht ein Reisender einer Bruttolast von 0.55 Tonnen (ohne Maschine von 0.32 Tonnen) 1 Tonne Eilgut beziehungsweise 9.33 und 5.61 Tonnen Brutto, 1 Tonne Frachtgut 3.79 und 3.33 Tonnen Brutto.

Die Einnahme an unmittelbar erhobenen Transportgefällen (1,900,937 fl.) beträgt auf eine Stunde Bahnlänge jährlich 30,660 fl. 16 kr. oder auf eine Meile 51,100 fl. 26 kr., ferner für einen Tag 5208 fl. 3 kr. und für einen Tag und die Wegstunde 84 fl. oder für die Meile 140 fl.

Die gesammte Summe der Einnahmen war in 1850 1,998,702 fl. Davon die Auslagen 876,083 fl. und zwar:

1) Lasten, Verwaltungskosten	60,104 fl.
2) Allgemeine Betriebskosten:	51,508 „
3) Besondere dto. für den Expedizions- und Transportdienst	446,521 „
4) Dto. dto. für Bahnunterhaltung	317,950 „
Summe	876,083 fl.

Die Gesammteinnahme beträgt	1,998,702 fl.
die Ausgabe	876,083 „
mithin der Einnahmeüberschuß .	1,122,619 fl.

Wird hinzugerechnet der Werthsbetrag der vom Betrieb in veränderter Gestalt zurückempfangenen Materialien und der angefertigten Vorrathsstücke mit 26,641 fl., so ergibt sich eine Reineinnahme von 1,149,260 fl.

Das Bau- und Betriebskapital belief sich am Schlusse des Betriebsjahres auf 31,805,500 fl., nämlich:

a) für den Bau der Bahn und der Gebäude, einschließlich der Mannheim-Friedrichsfelder Zweigbahn, ungefähr	27,450,000 fl.
b) für Gegenstände des stehenden Betriebsfonds (Lokomotiven und Wagen)	3,584,858 „
c) für sonstige Inventarstücke	326,408 „
d) für Gegenstände des umlaufenden Betriebsfonds (Materialvorräthe, Reservestücke u. dgl.)	444,234 „

und ergibt sich demnach eine Verzinsung dieses Kapitals durch den Einnahmeüberschuß zu 3.61 Proz.

Als Prozente der Bruttoeinnahme berechnet, stellen sich die Gesammtausgaben auf . . . . 43.83 Proz.

davon die Verwaltungskosten auf	3.01 „
und die Betriebskosten auf	40.82 „
Als Prozente der Gesammtausgabe:	
die Verwaltungskosten auf	6.86 „
und die Betriebskosten auf	93.14 „
und zwar: die allgemeinen Betriebskosten auf	5.88 „
die besonderen Kosten für den Transportdienst auf . . .	50.97 „
und die besonderen Kosten für Unterhaltung der Bahn, der Gebäude und der Bahnhöfe auf	36.29 „

Vertheilt man die Gesammtausgabe auf die (233,665.9) von den Lokomotiven im Ganzen zurückgelegten Wegstunden, so kommen auf jede Wegstunde im Durchschnitt 3 fl. 44.96 kr., auf die Meile 6 fl. 15 kr.

Vertheilt man die Gesammtausgabe (876,083 fl.) auf die von den Lokomotiven oder von den Wagenzügen nur im regelmäßigen Dienste zurückgelegten 229,511.1 Wegstunden (137,706.6 Meilen), so beträgt die Ausgabe 3 fl. 49.0 kr. für jede Wegstunde oder 6 fl. 21.7 kr. für jede geographische Meile, und wird endlich die für den Betrieb der Mannheim-Friedrichsfelder Zweigbahn an die Main-Neckar-Bahnverwaltung bezahlte Vergütung (12,166 fl. 3 kr.) von der Gesammtausgabe abgerechnet, weil auch die auf jener Bahnstrecke zurückgelegte Anzahl Meilen hier nicht gerechnet ist, so beträgt die Ausgabe für jede Wegstunde 3 fl. 45.8 kr. oder für jede Meile 6 fl. 16.4 kr.

Transportmaterial. 1. Lokomotiven. Die Leistungen der Lokomotiven und deren Materialverbrauch sind in zwei besondern Nachweisen dargestellt, wovon der eine die Resultate der Coaksfeuerung und der andere diejenigen der Holzfeuerung nachweist. Die Verwendung von Holz zur Heizung der Lokomotiven hat, wie sich weiter unten zeigen wird, zwar keine sehr bedeutenden Ersparnisse erzielt, es ist aber hiedurch hauptsächlich der Vortheil für die holzreichen Gegenden des Landes erreicht worden, daß die bedeutenden Vorräthe an Holz, welche sich in Folge der Ereignisse in den letzten Jahren angehäuft hatten, wieder einen Absatz fanden. Die Holzpreise sind nun seither wieder bedeutend gestiegen, so daß sich die ökonomischen Vortheile gegenüber der Coaksfeuerung stets vermindert haben, abgesehen davon, daß durch die Vollendung der pfälzischen Ludwigsbahn die Preise der Coaks namhaft billiger geworden sind.

Im regelmäßigen Dienste haben die Lokomotiven zurückgelegt: 1) Bei der Cokesfeuerung: mit Personenzügen 40,297.0 Meilen, mit Güterzügen 23,680.7 Meilen; 2) bei der Holzfeuerung: mit Personenzügen 72,161.2 Meilen, mit Güterzügen 1587.6 Meilen, im Ganzen 137,706.5 Meilen.

1) Resultate der Cokesfeuerung: a) Personenzüge. Hiebei wurden im Ganzen verwendet: 33,827.9 Ztr. Cokes zum Durchschnittspreise von 46.109 kr. und 11,999 Kubikfuß Holz (zum Anheizen) zu 2.728 kr., zusammen für 26.542 fl. Es hat daher jede Meile durchschnittlich gekostet 39.5 kr. und nach Abrechnung des Verbrauchs zum Anheizen und Stazioniren (74.8 Pfd. per Meile) 34.5 kr. — b) Güterzüge. Die Gütermaschinen haben im Ganzen verbraucht: 34,730 Zentner Cokes und 12.102 Kubikfuß Holz, zusammen für 27,240 fl. Jede Meile hat daher durchschnittlich gekostet 1 fl. 9 kr. und nach Abrechnung des Verbrauchs zum Anheizen und Stazioniren (138.5 Pfd. per Meile) 1 fl. 3 8 kr.

Bezüglich der Qualität der verwendeten Cokes ist zu bemerken, daß das im Ganzen verbrauchte Quantum aus 57,405.5 Ztr. Ruhrer Cokes und aus 14,375 Zentner Cokes aus Neunkirchen an der Saar bestand. Erstere kosteten, in den Mannheimer Bahnhof geliefert, mit den Vorräthen von früheren Lieferungen, zu 1 fl. 2 kr. per Zentner, durchschnittlich 52.649 kr. der Zentner und letztere 39.569 kr.

2) Resultate der Holzfeuerung: a) Personenzüge. Der durchschnittliche Verbrauch betrug für die Meile 9.5 Kubikfuß Holz, und nach Abrechnung des Verbrauchs zum Anheizen und Stationiren 8.0 Kubikfuß. Der Kostenbetrag war daher, da ein Klafter Holz zu 144 Kubikfuß auf die Bahn geliefert und einschließlich des Schnittlohns durchschnittlich 6 fl. 32.8 kr. gekostet hat, für jede Meile 25.8 kr. und nach Abrechnung des Verbrauchs für Anheizen und Stazioniren 21.8 kr. — b) Güterzüge. Der durchschnittliche Verbrauch der Gütermaschinen betrug für die Meile 17.8 Kubikfuß Holz und ohne Anheizen und Stazioniren 16.35 Kubikfuß. Die Kosten haben daher betragen für eine Meile 48.65 kr., und wenn nur der Verbrauch während der Fahrt gerechnet wird 44.598 kr.

Bezüglich der Beschaffenheit des Holzes ist zu bemerken, daß das im Ganzen verwendete Quantum aus 5139 64 Klafter, größtentheils geflößtem Tannen- und Forlenholz, und aus 100.4 Klafter unbrauchbar gewordenen Langschwellen bestand. Der Preis des ersteren, auf die Bahn geliefert, betrug durchschnittlich 8 fl. 43.8 kr. per Klafter und der niederste Preis (als die Holzfeuerung begonnen wurde) war 5 fl. 30 kr. Ein Klafter enthielt im Durchschnitt ungefähr 190 Scheiter.

Bei Extra- und Probefahrten haben die Lokomotiven zusammen 2492.9 Meilen zurückgelegt, und der Materialverbrauch betrug im Ganzen 3222.6 Ztr. Cokes und 21,640 Kubikfuß Holz, zusammen für 3460 fl. Es kommen demnach auf die Meile 1 fl. 23 kr.

Zum Schmieren der Lokomotiven nebst deren Tender wurden im Ganzen verbraucht: 13,813 Pfund Oel zu 23.5 kr. und 7140 Pfund Talg zu 19.52 kr., zusammen für 7733 fl.

Bei den regelmäßigen Fahrten sind verbraucht worden: von den Personenmaschinen 10,141 Pfund Oel und 4172 Pfund Talg, zusammen für 5329 fl. = 2.8 kr. für die Meile; von den Gütermaschinen 2992 Pfund Oel und 2607 Pfund Talg, zusammen für 2020 fl. = 4.7 kr. für die Meile. Rechnet man den Verbrauch der Personen- und Gütermaschinen zusammen, so beträgt der durchschnittliche Kostenaufwand für Schmiermaterial (im regelmäßigen Dienste) 3.2 kr. für die Meile.

Die Kosten für das Reinigen der Lokomotiven und Tender betragen: für Material 3771 fl., für Arbeitslohn 10,077 fl., zusammen 13,848 fl., somit für eine Meile 5.93 kr.

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten der Lokomotiven und Tender betragen im Ganzen 53,934 fl., daher für eine durchlaufene Meile 23.08 kr.

Der Gesammtaufwand für die Lokomotiven beträgt 165,377 fl. und für eine Meile 1 fl. 10.77 kr.

In Prozenten ausgedrückt beträgt der Gesammtaufwand der Lokomotiven und Tender 18.88 % der Gesammtausgabe und 37.04 der Kosten für den Transportdienst; der Aufwand für die Feuerung der Lokomotiven (89,861 fl.) 12.26 % der Gesammtausgabe, 20.12 der Kosten für den Transportdienst und 54.03 des Gesammtaufwandes für die Lokomotiven.

2. Transportwagen. Der Aufwand für das zum Schmieren der Wagen verwendete Material war für 23,255.0 Pfund Repsöl à 14 kr., 2879.4 Pfund Wagenschmiere zu 7.2 kr., 110.5 Pfund Talg à 18.9 kr., 863.0 Ellen Lampendocht à 3.23 kr., zusammen 5853 fl., somit für jede von einem Wagen durchlaufene Meile 0.17 kr., und für jede von einer Achse durchlaufene Meile 0.08 kr.

Die Kosten des Reinigens der Wagen (ohne Unterscheidung der vierräderigen und sechsräderigen Wagen) betragen für Material 338 fl., für Arbeitslöhne 6726 fl., zusammen 7064 fl., somit für jede Meile 0.208 kr.

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten der Wagen haben im Ganzen 43,072 fl. betragen, und daher im Durchschnitt für jeden Wagen und die Meile 1.32 kr. Die Briefpostwagen sind hier nicht mitgerechnet, da deren Unterhaltung vom Postetat getragen wird.

Die Kosten für das Schmieren, Reinigen und die Reparatur der Wagen zusammen betragen mithin für eine Meile 1.698 kr.

Bahn und Gebäude. Abgesehen von dem Neubau einer Brücke bei Offnadingen sind keine außerordentlichen Arbeiten bezüglich der Unterhaltung der Bahn vorgekommen. Die Zerstörung jener Brücke hat einen Kostenaufwand von 11,371 fl. 16 kr. veranlaßt.

Es ist statt der frühern Brücke mit 2 steinernen Bögen eine eiserne Gitterbrücke ohne Zwischenträger (vorerst für ein Geleis) ausgeführt worden. Die beiden Gitter haben bei 40 Fuß lichter Weite eine Höhe von 5 Fuß 3 Zoll (bad.) und wiegen zusammen ungefähr 121 Ztr. Dieselben haben sammt Aufstellung und Anstrich 2880 fl. gekostet.

Der Material-Aufwand für die Bahnunterhaltung betrug im Ganzen 73,645 fl.

Bezüglich der Dauer der Schwellen und Schienen ist zu bemerken, daß die (2 bad. Zoll hohen) Brückschienen, welche im Bahnbezirk zwischen Mannheim und Heidelberg ausgewechselt wurden, schon seit 10 Jahren im Gebrauch waren. Die kyanisirten forlenen Schwellen in jenem Bezirke (größtentheils Querschwellen, welche bei dem Umbau des ersten Geleises nach der engern Spurweite aus den frühern Langschwellen zugerichtet worden sind), ebenfalls seit dem Jahre 1841 im Gebrauch, befinden sich mit wenigen Ausnahmen fortwährend noch in gutem Zustande.

Im Bahnbezirk Heidelberg und Karlsruhe, wo noch forlene (unkyanisirte) Langschwellen verwendet worden sind, mußte im verflossenen Jahre abermals wieder eine bedeutende Anzahl ausgewechselt werden, ebenso auch eine größere Anzahl Brückschienen, wovon übrigens ein Theil in kürzern Stücken immer noch wieder verwendet werden kann, indem die Schienen in der Regel am meisten an den Enden beschädigt sind. Die Dauer jener Schwellen und Schienen hat ungefähr 7 Jahre betragen, da die gedachte Bahnstrecke seit April 1843 im Betrieb war. Auf der Bahnstrecke zwischen Bühl und Appenweier, wo auch noch tannene Langschwellen bei der Herstellung des ersten Geleises verwendet worden sind, war die Auswechslung derselben gleichfalls ziemlich bedeutend. Diese Schwellen haben eine Dauer von 6 Jahren gehabt, da die gedachte Bahnstrecke im April 1844 eröffnet worden ist.

Der Gesammtaufwand für die Unterhaltung der Bahn und der Gebäude, einschließlich der Gehalte des Bahnaufsichtspersonals und aller sonstigen Ausgaben für den Bahndienst beträgt für eine Meile 8547 fl. und zwar für die Unterhaltung des Bahnkörpers, der Brücken, Dohlen und Wegübergänge, des Fundaments der Schienengeleise, der Schwellen, der Schienen und deren Befestigung, so wie der Einfriedigung der Bahn 4101 fl. und der Aufwand blos für die Unterhaltung des Bahnkörpers, so wie des Ober- und Unterbaues 3580 fl. Ferner betragen die Kosten der Unterhaltung des Bahnkörpers (37.2 Meilen) 125 fl., des Fundaments der Schienengeleise (65.62 Meilen) 337 fl., der Schienenunterlage oder Schwellen (65.62 Meilen) 989 fl., der Schienen und deren Befestigung (65.62 Meilen) 632 fl., der Einfriedigung (37.2 Meilen) 64 fl.

Vertheilt man die Unterhaltungskosten des Bahnkörpers und des Ober- und Unterbaues (133,186 fl.) auf das über die Bahn gegangene, auf eine Meile reduzirte Brutto- und Nettogewicht (ersteres beträgt einschließlich der Lokomotiven 14,002,877 Tonnen und letzteres 2,445,993 Tonnen), so kommt auf eine Tonne Bruttogewicht (d. h. eine Tonnen-Meile) ein Kostenaufwand von 0.57 kr. und auf eine Tonne Nettolast ein durchschnittlicher Aufwand von 3.267 kr., und zwar kommen auf eine Tonne Nettolast in den Personenzügen 5.737 kr., Güterzügen 2.188 kr., Extrazügen 2.185 kr.

Werden nur die Ausgaben gerechnet, welche man der transportirten Last proportional annehmen kann, nämlich die Kosten der Bahnregulirung und der Schienen nebst Befestigungstheilen (63,628 fl.), so kommt auf eine Tonne Bruttogewicht ein Kostenaufwand von 0.273 kr., und auf eine Tonne Nettolast ein durchschnittlicher Aufwand von 1.561 kr., und zwar beträgt derselbe für eine Tonne Nettolast in den Personenzügen 2.741 kr., Güterzügen 1.046 kr., Extrazügen 1.043 kr. für die Meile.

Unfälle. Aus der Zusammenstellung der im Laufe des Betriebsjahres 1850 stattgehabten Unglücksfälle geht hervor, daß im Ganzen 6 Personen verunglückt sind, welche sämmtlich Angestellte der Bahn waren. Sie wurden alle wieder hergestellt.

(Schluß folgt.)

Telegraphenwesen.

Zusammenstellung der Bestimmungen über die Behandlung der internazionalen Korrespondenzen im deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereine.

Zweiter Abschnitt.

Annahme der Depeschen.

(Fortsetzung von Nr. 10.)

§. 13. Formelle Erfordernisse der Depeschen.

Eine jede zu befördernde Depesche muß im Texte ohne Wortabkürzungen und deutlich geschrieben seyn, auch den Namen des Absenders, sowie den Na-

men und Wohnort des Empfängers enthalten. Die Folgen einer ungenügenden Adressirung sind vom Absender zu tragen, welcher auch eine nachträgliche Telegraphirung zur Vervollständigung der Adresse nur gegen Entrichtung der tarifmäßigen Telegraphengebühren beanspruchen kann. Zum Niederschreiben der aufzugebenden Depesche darf Seitens der Absender nur ein unverwischbares Schreibmateriale verwendet werden. Auch dürfen in den Depeschen Rasuren nicht vorkommen.

Bei denjenigen Depeschen, welche durch andere Mittel weiter befördert werden sollen (§. 9), hat der Absender die Art der gewünschten Weiterbeförderung schriftlich anzugeben.

§. 14. Länge der Privatdepeschen.

Bis auf Weiteres darf jede Privatdepesche nicht aus mehr als 100 Worten bestehen. Die Beförderung mehrerer Depeschen eines und desselben Absenders hinter einander ist nur in dem Falle zulässig, daß die Apparate der Linie nicht anderweit in Anspruch genommen werden.

§. 15. Verzögerung in der Absendung.

Sollte die Beförderung einer Depesche aus irgend einem Grunde einer erheblichen Verzögerung unterliegen müssen, so ist der Aufgeber hievon in Kenntniß zu setzen, und die Depesche nur dann anzunehmen, wenn der erstere die Absendung dennoch ausdrücklich verlangt.

§. 16. Aufbewahrung der Originalien.

Die Original-Konzepte der aufgegebenen Depeschen, sowie die telegraphischen Niederschriften sämmtlicher Depeschen sind mindestens zwei Jahre lang aufzubewahren.

§. 17. Klassifikazion der Depeschen.

Abgesehen von den vorstehenden, bei sämmtlichen Depeschen Anwendung findenden Bestimmungen sind in Bezug auf die Behandlung zu unterscheiden:

a) Staatsdepeschen der dem Vereine angehörigen, sowie der vertragsmäßig berechtigten Regierungen,
b) Eisenbahndepeschen,
c) Privatdepeschen.

Ein Unterschied zwischen Eisenbahndepeschen und Privatdepeschen findet jedoch nur in soweit statt, als solches in dem einen oder dem anderen Staate entweder durch allgemeine Vorschriften oder durch besondere Vertragsbestimmungen festgesetzt worden ist.

§. 18. Staatsdepeschen.

Welche Depeschen jede einzelne der Vereins-Regierungen als ihre Staats-Depeschen betrachtet zu sehen wünscht, hängt von ihrem Ermessen ab.

§. 19.

Staatsdepeschen können nach der Wahl der Absender in deutscher oder einer solchen fremden Sprache abgefaßt werden, deren Buchstabenzeichen sich durch die vorhandenen Telegraphen-Apparate wieder geben lassen. Auch ist bei jenen Depeschen die Anwendung von Chiffern, jedoch nur von solchen zulässig, welche in Buchstaben-Zeichen oder Ziffern bestehen.

Bei allen andern Depeschen mit nachfolgender Ausnahme ist vorläufig die Fassung in deutscher Sprache ohne Anwendung von Chiffernschrift Bedingung. Ausgenommen hievon sind die nach Frankreich und Belgien bestimmten oder daher kommenden Depeschen, bei welchen auch die französische Sprache zulässig ist. Sollte sich später ein Bedürfniß herausstellen, entweder allgemein oder auch für andere bestimmte Routen auch andere Sprachen zur Anwendung für telegraphische Privatdepeschen zuzulassen, so wird dieß bekannt gegeben werden.

§. 20. Untersiegelung der Staatsdepeschen.

Die Staatsdepeschen werden jederzeit mit dem Siegel des Absenders oder beziehentlich der absendenden Behörde versehen seyn.

§. 21. Materielle Erfordernisse der Privatdepeschen.

Eine Kontrole über die Zulässigkeit der Beförderung von Staatsdepeschen mit Rücksicht auf ihren Inhalt steht den Telegraphen-Bureaux nicht zu.

Dagegen sind dieselben verpflichtet, solche Privatdepeschen von der Annahme oder Weiterbeförderung auszuschließen, deren Inhalt gegen die Gesetze verstößt, oder aus Rücksichten des öffentlichen Wohls und der Sittlichkeit zur Mittheilung für nicht geeignet erachtet wird.

Die Entschließung liegt in solchen Fällen dem Vorsteher der Telegraphen-Stazion oder dessen Stellvertreter ob. An welche Behörden die gegen derartige Entscheidungen etwa zu erhebenden Beschwerden zu richten sind, wird von den betreffenden Regierungen bestimmt werden.

Wenn eine Depesche rücksichtlich der Unzulässigkeit ihres Inhaltes erst an dem in einem andern Vereinsstaate gelegenen Bestimmungsorte als zur Abgabe nicht geeignet erkannt wird, so soll hievon der Absender jederzeit unentgeltlich benachrichtigt werden.

Wegen solcher Mängel der Depeschen, welche von den Telegraphen-Bediensteten selbst begangen werden, soll in keinem Falle die Beförderung oder Bestellung einer Depesche verhindert oder verzögert werden.

Dritter Abschnitt.

Beförderung der Depeschen.

§. 22. Beförderungslinie.

Für die Korrespondenz zwischen den in direkter Verbindung mit einander stehenden Zentralstazionen (§. 4) soll zunächst jederzeit die kürzeste Leitungslinie gewählt und für den Fall, daß solche nicht offen wäre, die Korrespondenz auf die, jener Linie der Kürze nach zunächst stehende Linie geleitet werden.

§. 23. Reihenfolge der Beförderung.

Die Beförderung der telegraphischen Depeschen von jeder Stazion aus geschieht der Regel nach in der Reihenfolge, in welcher sie entweder bei der Stazion aufgeliefert werden, oder mittelst des Telegraphen zu derselben gelangen; es haben jedoch hierbei die inneren Depeschen vor den durchzutelegraphirenden den Vorrang; ferner gehen:

a) die Staatsdepeschen den Eisenbahn- und Privatdepeschen, und
b) die Eisenbahndepeschen, falls sie nach §. 17 von Privatdepeschen zu unterscheiden sind, den letzteren voran.

Die bereits begonnene Telegraphirung irgend einer Depesche darf, mit Ausnahme von Fällen, wo Gefahr im Verzuge ist, durch das Dazwischentreten anderer Depeschen nicht unterbrochen werden.

§. 24. Richtungswechsel.

Das im vorstehenden §. erwähnte Rangverhältniß der Depeschengattungen findet auch beim gleichzeitigen Vorhandenseyn mehrerer Depeschen an verschiedenen Stazionen einer und derselben Linie in der Weise Anwendung, daß ein Richtungswechsel zunächst von jenem Rangverhältnisse abhängig ist.

Depeschen gleicher Kategorie, welche auf derselben Linie zur Absendung in entgegengesetzten Richtungen vorhanden sind, sollen in der Beförderung alterniren.

§. 25. Unterbrechung der Verbindung.

Wird die Telegraphen-Verbindung nach erfolgter Annahme einer Depesche unterbrochen, so ist diejenige Stazion, von welcher ab die Weiterbeförderung auf telegraphischem Wege unthunlich ist, verpflichtet, die Depesche sofort in einem rekommandirten Briefe an die nächste Stazion, welche zur Weiterbeförderung im Stande ist, eventuell an die Endstazion oder direkt an den Adressaten als portofreie Dienstsache zur Post zu geben.

Nach erfolgter Wiederherstellung der telegraphischen Verbindung ist die Depesche noch nachträglich durch den Telegraphen weiter zu senden.

Unterbrechungen der Leitungen von erheblicher Dauer und die Wiederherstellung derselben werden zur Kenntniß der Telegraphenstazionen gebracht.

§. 26. Kollazionirung.

Jedem Absender oder Empfänger einer Depesche steht das Recht zu, dieselbe kollazioniren, d. h. von der Adreßstazion zurücktelegraphiren zu lassen.

Für die Kollazionirung gelten nachfolgende weitere Bestimmungen:

a) der Absender hat, wenn er die Kollazionirung begehrt, die zurückgelangte Depesche jedenfalls wortgetreu zu erhalten. Findet sich eine Unrichtigkeit, welche der Absender nicht dahin gestellt lassen will, so hat ohne Einhebung einer Mehrgebühr die Abgangsstazion so lange mit der Bestimmungsstazion zu korrespondiren, bis die Richtigkeit hergestellt ist;
b) wird die Kollazionirung von dem Empfänger verlangt, so ist der Aufgabestazion der Inhalt der Depesche genau so, wie er dem Empfänger ausgefertigt wurde, mitzutheilen.

   Stimmt die zurückgelangte Depesche mit dem Originale zusammen, so ist dem Empfänger die amtliche Bestätigung hierüber auszufertigen.

   Im andern Falle ist die Berichtigung der wahrgenommenen Differenzen von Amtswegen vorzunehmen.

   Begehrt der Empfänger, daß dem Absender die Depesche zur Kontrole über die Richtigkeit des Inhaltes wieder mitgetheilt werde, so ist die in dieser Weise gewünschte Kollazionirung ebenso zu taxiren, als wäre eine neue Depesche aufgegeben worden. Im Uebrigen ist nach dem oben aufgestellten Grundsatze vorzugehen.
c) die Kollazionirung muß immer durch Korrespondenz zwischen der Aufgabe- und Abgabestazion bewirkt werden.

§. 27. Verzweigung, Absetzung und Vervielfältigung.

Jede zur Beförderung bestimmte Depesche kann von dem Aufgeber zugleich an mehrere Adressaten gerichtet werden. Im Falle eine Depesche sich von einem erreichten Punkte aus nach verschiedenen Richtungen zu verzweigen hat, oder an verschiedenen Punkten der zu durchlaufenden Linien abzusetzen ist, wird sie als eben so viele einzelne Depeschen behandelt, als Adreßstazionen angegeben sind. Im Falle die Depesche an einem und demselben Orte an verschiedene Adressaten abgegeben, d. h. vervielfältigt werden soll, wird sie nur als eine einzige Depesche behandelt, wobei für die weiteren Ausfertigungen die Vervielfältigungs-Gebühr (§. 33) eintritt.

§. 28. Bestellung.

Jede Depesche wird nach ihrer Ankunft auf der letzten Telegraphenstazion oder auf solchen Zwischenstazionen, wo dieselbe abgesetzt worden ist (§. 27), nach erfolgter Umschrift sogleich unter dem Amtssiegel der Telegraphenstazion an den oder die Adressaten abgesandt, und zwar in soferne der Adressat am

Stazionsorte selbst wohnt, durch einen verpflichteten Boten der Telegraphen-Verwaltung, im andern Falle aber nach Maßgabe der vom Absender deßhalb getroffenen Bestimmung (§. 9).

Wenn Depeschen deßhalb unbestellbar erliegen, weil der Adressat nicht aufzufinden ist, so wird dieß sogleich durch Anschlag bei dem Telegraphen-Bureau an der Bestimmungsstazion bekannt gegeben.

Vierter Abschnitt.

Beförderungs-Gebühren.

§. 29. Tarife.

Der Bemessung der Telegraphen-Gebühren wird die direkte Entfernung der Telegraphenstazionen der Abgabe von jener der Aufgabe und zwar nach der vom Vereine angenommenen Karte, und die Anzahl der die Depesche bildenden Worte zu Grunde gelegt.

Bei jeder Stazion ist ein alphabetisches Verzeichniß sämmtlicher Vereins-Stazionen mit beigefügten Gebühren dem Publikum zugänglich zu halten.

In dem Falle, daß die Depesche von einer Telegraphenstazion durch Post oder expressen Boten nach einem andern Orte weiter zu befördern ist, tritt die diesfällige Transportvergütung hinzu.

Die Telegraphen-Gebühr beträgt für eine Depesche auf eine Entfernung bis einschließlich 10 Meilen für 20 Worte 1 fl. Konv.Münze oder 1 fl. 12 kr. rhein. oder 20 Sgr.; diese Gebühr steigt jedesmal um denselben Betrag für weitere

15,
20,
25,
30,
35,
40, u. s. w. Meilen.

Wenn die Depesche über 20 bis mit einschließlich 50 Worte enthält, so wird das Doppelte, und wenn solche über 50 bis einschließlich 100 Worte enthält, das Dreifache erhoben.

Der nach Maßgabe des Obigen aufgestellte Tarif für die Telegraphen-Gebühr ist folgender:

Für eine Depesche:

auf geographische Meilen nach direkter Entfernung	betragen die Gebühren für Worte														
	bis 20 einschließlich					von 21 bis 50 einschließlich					von 51 bis 100 einschließlich				
	fl. C.-M.	fl. rh.	kr.	Thlr.	Sgr.	fl. C.-M.	fl. rh.	kr.	Thlr.	Sgr.	fl. C.-M.	fl. rh.	kr.	Thlr.	Sgr.
bis einschließlich 10 . . .	1	1	12	—	20	2	2	24	1	10	3	3	36	2	—
über 10 bis einschließlich 25	2	2	24	1	10	4	4	48	2	20	6	7	12	4	—
„ 25 „ „ 45	3	3	36	2	—	6	7	12	4	—	9	10	48	6	—
„ 45 „ „ 70	4	4	48	2	20	8	9	36	5	10	12	14	24	8	—
„ 70 „ „ 100	5	6	—	3	10	10	12	—	6	20	15	18	—	10	—
2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.	2c.

(Schluß folgt.)

Zeitung.

Inland.

Bayern. — *Ludwigshafen, 3. März 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn im Monat Februar 1852.

Personenzahl 24,903,	Einnahme	12,671 fl. 13 kr.
Güter, Ztr. 82,422,	„	11,294 „ 45 „
Kohlen, „ 203,360,	„	28,169 „ 48 „
	Summe	52,135 fl. 46 kr.
Im Monat Februar 1851 wurden eingenommen	. .	30,043 „ 16 „
	Mehreinnahme im Februar 1852 .	22,092 fl. 30 kr.

Kurhessen. — *Cassel, 1. März 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Dezember 1851:

1) Für die Beförderung von 19,683 Personen, incl. Gepäck . . . . 7,436 Thlr. 9 Sgr. 11 pf.
2) Für den Transport verschiedener Frachtgüter 11,361 „ 16 „ — „

Gesammteinnahme 18,797 Thlr. 25 Sgr. 11 pf.

gegen 19,775 Thlr. 21 Sgr. 5 pf. im Dez. 1850, worunter 6863 Thlr. 17 Sgr. für außerordentliche Militärtransporte enthalten waren.

Gesammteinnahme im Jahre 1851 . . 253,887 Thlr. 29 Sgr. 3 pf. gegen 204,717 Thle. 10 Sgr. 3 pf. im Jahre 1850.

Preußen. — * Köln-Mindener Eisenbahn. Im Monat Januar wurden eingenommen:

	1852.	1851.
aus dem Personentransp.	42,052 Thlr. 15 Sgr. 8 pf.	49,379 Thlr. 17 Sgr. 4 pf.
„ „ Gütertransport	96,428 „ 24 „ 10 „	79,891 „ 22 „ 3 „
Summe	138,481 Thlr. 10 Sgr 6 pf.	129,271 Thle. 9 Sgr. 7 pf.

Mithin im Monat Januar 1852 ein Mehr von 9210 Thlr. 11 pf.

— * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Januar 1852:

6,404 Personen mit 4845 Thlr. 1 Sgr. – pf. (gegen 9023 Personen mit 4585 Thlr. 24 Sgr. 2 pf. im Januar 1851)

78,433.3 Ztr. Güter 2c. mit 8840 Thlr. 2 Sgr. 8 pf. (gegen 57,607.2 Ztr. mit 8022 Thlr. 8 Sgr. 4 pf. im Januar 1851).

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Februar 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Januar 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	26,154 . .	. 3685 . .	. 5,401
Güterverkehr. Zentner:	87,405 . .	. 4835 . .	. 19,546
Einnahmen von Personen:	28,996 M.C.	. 1846 M.C.	. 5,174 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh 2c.	22,583 „	. 831 „	. 3,038 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	907 „	. 218 „	. 523 „
Summe	52,486 M.C.	. 2895 M.C.	. 8,735 M.C.
Einnahmen im Januar 1851	73,501 „	. 5257 „	. 30,736 „
Mindereinnahme 1852	21,015 M.C.	. 2362 M.C.	. 22,001 M.C.

Ausland.

Schweiz. — *Nach dem vom Bundesrathe der Bundesversammlung vorgeschlagenen Eisenbahnnetze, soll die von Rorschach, dem bedeutendsten schweizerischen Bodenseehafen, gegen Zürich auslaufende Bahnlinie über Romanshorn, Frauenfeld und Winterthur geführt werden. Würde diese Linie gebaut, so würde St. Gallen mit der umliegenden dichten und gewerbfleißigen Bevölkerung von einer direkten Verbindung mit dem schweizerischen Eisenbahnnetze entweder ganz ausgeschlossen oder es könnte dieselbe nur mittelbar, durch den Bau einer Zweigbahn von Rorschach nach St. Gallen herstellen. Diese Gefahr hat das St. Gallisch-Appenzellische Eisenbahnkomité, welches, wie aus den umfangreichen Mittheilungen des Jahrganges 1851 der Eisenbahnzeitung bekannt ist, schon im Jahr 1846 Plane und Kostenberechnungen einer Bahn von Rorschach über St. Gallen nach Wyl bearbeiten ließ, bestimmt, durch rasche Inangriffnahme der von ihm bevorworteten Bahnlinie einem die Interessen der Kantone St. Gallen und Appenzell bedrohenden Beschlusse der Bundesversammlung zuvorzukommen, und es hat daher dieses Komité schon im Monat Februar eine Aufforderung zur Akzienzeichnung des wesentlichen Inhalts erlassen:

„Die schweizerische Eisenbahnfrage rückt allmäliger Entscheidung näher, und die Kantone St. Gallen und Appenzell müssen sich die Frage stellen, ob sie sich von einer Eisenbahn von Winterthur nach Romanshorn umgehen und vom schweizerischen Verkehre gleichsam abschneiden lassen wollen, — oder ob sie nicht vielmehr alle ihre Kräfte dafür aufbieten sollten, zu einer Eisenbahn von Rorschach über St. Gallen nach Wyl zu gelangen. Die bisherigen Expertisen ergeben nun die Ausführbarkeit dieser Bahnstrecke mit einem Kosten von circa 6 Millionen Gulden und einem voraussichtlichen Reinertrag von 4%. Dieses

Ergebniß beruht auf dem bedeutenden durchschnittlichen Verkehr von circa 200,000 Reisenden und 600,000 Zentner Waaren und Produkten auf eine Stunde der Gesammtlänge von 9½ Stunden, oder von 46 Kilometer, per Jahr berechnet, und diese Frequenz hinwieder auf die Gewerbsamkeit und Dichtigkeit der Bevölkerung. Letztere beträgt auf 1 Stunde Entfernung, rechts und links der Bahnlinie, 5,491 Seelen per Quadratstunde und auf 2 Stunden ebenso 4,289 Seelen per Quadratstunde, oder sie ist dichter als in irgend einer Gegend der Schweiz von gleicher Wegstrecke. Es wird daher die Ertragsfähigkeit dieser Linie von den Experten für mehr als dreizehnfach höher berechnet, als diejenige der freilich um die Hälfte wohlfeiler herzustellenden Linie über Rorschach und Winterthur.

„Die Bevölkerung einer Landesgegend, welche die erste war in Verbesserung ihrer Zustände, in Erbauung großartiger Straßenzüge, in Einrichtung verbesserter Posten, in Gründung einer neuen Industrie und nützlicher Institute für dieselbe, — diese Bevölkerung soll sich nun entscheiden, ob sie die Einsicht und den Muth habe, für den Bau einer Eisenbahn von Rorschach über St. Gallen nach Wyl auf das Aeußerste sich anzustrengen, oder ob sie vorziehe, sich vom Verkehr abgeschnitten zu sehen, bedroht mit allmäliger Verödung, mit dem Wegzuge von Geldkräften und Verkehr, mit dem Sinken aller Liegenschaftswerthe und anderen schmerzlichen Verlusten. Es wird diese Unternehmung zur Lebensfrage für St. Gallen, Appenzell und Toggenburg, von dem Augenblicke an, als eine Konkurrenzbahn auf anderer Seite zu entstehen droht, und nur muthiges Eintreten kann helfen, kann den Stapel zweier Eisenbahnsysteme am südlichen Ufer des Bodensees für Rorschach und den Zug des von demselben ausgehenden Verkehrs für unsere Kantone erhalten.

„Der gegenwärtige Stand der Eisenbahnfrage bei den eidgenössischen Behörden bietet zu keinem Bedenken Anlaß, indem darüber kein Widerspruch waltet, daß, wo der Staat selbst bauen will, es nur gegen vollständige Auslösung der schon bestehenden Eisenbahnen geschehen dürfe. Wir schlagen demnach die Gründung einer Gesellschaft von Akzionärs zur Erbauung einer Eisenbahn von Rorschach nach St. Gallen und von St. Gallen nach Wyl vor, und laden zur Zeichnung von Akzien im Betrage von nicht weniger als 500 N. Schw. Franken ein. Sobald ein Betrag gezeichnet seyn wird, der einen günstigen Fortgang der Sache hoffen läßt und jedenfalls innerhalb Jahresfrist werden die Unterzeichner sofort zu einer Versammlung eingeladen, um über die Konstituirung des Akzienvereins zu entscheiden. Würde die Konstituirung ausgesprochen, so wäre ein leitendes Komité aufzustellen, die Statuten zu berathen, die Quote des Akzienbetrages, so wie das Verhältniß der Stimmfähigkeit festzusetzen und das Komité für alle dringenderen Maßnahmen zu bevollmächtigen. Die Unterschriften für die verheißene Betheiligung hören auf verbindlich zu seyn, sobald die Subscribenten mit Mehrheit der Stimmen und des Subscriptionsbetrages die Nichtkonstituirung des Akzienvereines beschließen würden.“

Belgien. — Die belgische Regierung hat für ein Kapital von 1,800,000 Fr., dessen die Gesellschaft der Eisenbahn von Charleroi nach Erquelines zur Vollendung ihres Unternehmens bedarf, eine Zinsengarantie von 4% übernommen.

— Die belgische Regierung hat, wie schon kurz angedeutet, am 21. Febr. mit den Direktoren des unterseeischen Telegraphen zwischen Dover und Calais in ihrer Eigenschaft als Vorstände einer für europäische und amerikanische Telegraphie gebildeten Gesellschaft eine Konvenzion zur Herstellung einer direkten unterseeischen Telegraphen-Verbindung zwischen Ostende und London abgeschlossen. Die hauptsächlichsten Bestimmungen der Konvenzion bestehen in Folgendem. Die eben bezeichneten Direktoren verpflichten sich binnen 6 Monaten, oder spätestens einem Jahr, im Fall einer Verhinderung durch force majeure, eine unterseeische Telegraphenverbindung zwischen Ostende oder einem andern Punkt der belgischen Küste und Dover herzustellen, und binnen derselben Zeit die Beförderung von Depeschen auf derselben in's Werk zu setzen. Im Fall die belgische und die englische Regierung es verlangen, müssen zwei in gutem Stand befindliche Drähte zu ihrer ausschließlichen Disposizion gestellt werden. Auf den übrigen, der Gesellschaft vorbehaltenen, soll die Annahme und Beförderung der Depeschen nach Ordnung und Anmeldung, ohne Ansehen der Person oder der Nazionalität des Absenders, stattfinden, mit der einzigen Ausnahme, daß auch auf diesen, dem Publikum bestimmten Linien, die Depeschen der belgischen und englischen Regierung, so wie die der mit beiden in diesem Betreff in Vertragsverhältniß stehenden Regierungen, vor allen andern befördert werden. Beide Regierungen können außerdem die Beförderung chiffrirter Depeschen verlangen, und die belgische kann den Dienst suspendiren, ohne zu einer Entschädigung an die Gesellschaft verpflichtet zu seyn. Dieser letztern wird die Benutzung der Linie für 10 Jahre zugestanden. Die Preise dürfen verhältnißmäßig nicht höher als auf den belgischen Linien seyn. Als Garantie der Ausführung dieser Bedingungen hinterlegt die Gesellschaft eine Kauzion von 50,000 Fr., die nur dann zurückbezahlt wird, wenn die Herstellung in der angegebenen Zeit erfolgt ist und der Telegraph drei Monate hindurch im Gange gewesen ist.

— In dem neuen Statut der Luxemburg-Eisenbahngesellschaft sind folgende wesentliche Bestimmungen: Die Gesellschaft hat die Bahn von Brüssel nach Namur zu vollenden und zu betreiben, und dieselbe von Namur bis Arlon und zur französischen Grenze zu verlängern. Die Erdarbeiten können für ein einfaches Geleise hergestellt werden, die Grunderwerbung und die Brückenbauten haben sogleich für ein doppeltes Geleise zu geschehen. Die Steigungen dürfen bis 1 : 60, die Krümmungen bis zu 1650 Fuß Halbmesser betragen und die Schienen müssen mindestens 65 Pfd. per Yard schwer seyn. Die Arbeiten sind im Frühjahr 1852 zu beginnen, bis Ende 1854 zur Hälfte, und bis Ende 1856 ganz zu vollenden. Die Konzessionsdauer ist 90 Jahre und während der ersten 50 Jahre leistet der Staat eine Zinsengarantie von 4% auf ein Kapital von 900,000 Pfd. St. Wenn der Ertrag 7% übersteigt, so ist der Ueberschuß zur Rückzahlung der von dem Staat gemachten Vorschüsse zu verwenden. Die als Kauzion hinterlegten 80,000 Pfd. St. werden nach Maßgabe des Fortschreitens der Arbeiten an die Gesellschaft zurückbezahlt.

Frankreich. — Der Impuls, welchen die Regierung des Präsidenten Louis Napoleon dem französischen Eisenbahnwesen gegeben hat, fährt fort, in einer Reihe wichtiger Entschließungen zu wirken. Der Moniteur vom 27. Febr. enthält die Lösung zweier Fragen, welche für die Eisenbahn von Straßburg nach Basel von großem Interesse sind. Die Interessen des Staats, der Gesellschaft der Straßburg-Basler und der Paris-Straßburger Eisenbahn, deren Widerstreit bisher keines der Projekte, welche für einen innerhalb der Ringmauern von Straßburg anzulegenden Bahnhof aufgestellt worden sind, zur Ausführung kommen ließ, sind nunmehr auf eine allerseits befriedigende Weise vereinigt und die Gesellschaft der Straßburg-Basler Eisenbahn, mit der Gesellschaft der Paris-Straßburger Bahn zu gleichen Theilen Eigenthümerin des Bahnhofes, löst ihre Mitverpflichtung zum Bau desselben durch einen Beitrag von 500,000 Fr. ab. Die zweite Frage ist die der Verlängerung der Elsäßer Bahn an die bayerische Grenze bei Weissenburg. Die Konzession zum Bau dieser Bahn wird der Gesellschaft der Straßburg-Basler Eisenbahn auf 85 Jahre ertheilt, sie erhält vom Staate eine Subvenzion von 3,000,000 Fr. und eine Zinsengarantie von 4 Proz. für ein Kapital von 12,000,000 Fr., Bedingungen, welche die Gesellschaft in den Stand setzen, mittelst eines Anlehens und ohne von ihren Akzionären weitere Einzahlungen zu fordern, zum Bau zu schreiten. Einige andere Bestimmungen bezüglich der Heimzahlung der vom Staate für den Bau der Straßburg-Basler Bahn dargeliehenen 12,600,000 Fr. und der Tilgung des Akzienkapitals dieser Strecke habe den Zweck, die Gesellschaft, welche sich anderen Gesellschaften gegenüber lange Zeit sehr im Nachtheil befand, auch in Bezug auf diese ihre älteren Verpflichtungen besser zu stellen. Dagegen wird der Gesellschaft auferlegt, im Interesse des Publikums ihre Betriebsmittel in der Art zu verbessern, daß die offenen Wagen 3. Klasse mit Vorhängen und die bisher mit Vorhängen versehenen Wagen 2. Klasse mit Fenstern geschlossen werden.

— Die Bank von Frankreich hat ihren Zinsfuß auf 3% herabgesetzt und unter die Zahl derjenigen Werthpapiere, auf welche sie, ihren bisherigen Grundsätzen gemäß, Vorschüsse zu machen pflegte, nunmehr auch die Eisenbahnakzien und Obligationen aufgenommen, eine Maßregel, welche zur Hebung des Kredits solcher Papiere und somit des Eisenbahnwesens in Frankreich überhaupt, nicht wenig beitragen wird.

— In der Herstellung der verschiedenen Linien des französischen Telegraphennetzes sieht man eine große Thätigkeit entwickeln. In 6 Wochen bis 2 Monaten wird die Linie von Paris bis Lyon benutzbar seyn und die Verbindung des Mittelmeers mit dem Ozean wird sofort binnen Kurzem hergestellt seyn. Die Telegraphenstangen von Tannenholz werden auf 4 Fuß Höhe von unten auf mit Kupfervitriol imprägnirt.

— Verschiedene Blätter melden, daß demnächst ein Omnibus-Dampfschifffahrts-Dienst auf der Seine bei Paris ins Leben treten wird, welcher sich nicht wie bisher, auf die Strecke von Bercy bis Grenelle beschränken, sondern von Choisy le Roi bis Asnières, 32 Kilometer, ausdehnen wird. Alle halbe Stunden soll von jedem Endpunkte ein Boot abgehen und den ganzen Weg in 2 Stunden zurücklegen, mit Inbegriff der Aufenthalte an 21 Haltstazionen, von denen 9 im Innern von Paris angelegt werden sollen.

Großbritannien. — Das Telegraphenwesen in England wurde bis jetzt bekanntlich von einer Privatgesellschaft monopolisirt, und dieß ist hauptsächlich die Ursache, warum dieses Institut bis jetzt dort so wenig gemeinnützig geworden ist. Eine zweite Gesellschaft, die British Electric Telegraph Company, bewirbt sich jetzt um die nöthige Konzession und von der Art und Weise, wie dieselbe bei dem Parlament durch Petizionen von den Haupthandlungsfirmen und Börsen unterstützt wird, läßt sich erwarten, daß eine ersprießliche Konkurrenz auch in diesem Zweige der öffentlichen Verkehrsmittel nicht länger ausbleiben werde.

— In London bildet sich eine neue transatlantische Dampfschifffahrts-Gesellschaft, an deren Spitze Männer von Reichthum und Einfluß stehen. Die Konzession ist bereits ertheilt, und sollte die Regierung etwas für die Verbesserung des Hafens von Galway in Irland thun, so würde die neue Dampfschifffahrts-Linie von da aus etablirt.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. **21. März 1852.** **Nro. 12.**

Sardinische Eisenbahnen.

Der Tunnel durch den Mont Cenis.

(Schluß von Nr. 9 und 10.*)

Die Kosten der Ausführung des Tunnels ermittelt Ritter v. Maus durch folgende Berechnungen:

I. Der Geschwindigkeit und Spannung des Seils. Nach den Versuchen im Octhale können die Meisel der Bohrmaschine 150 Schläge in der Minute machen und da jeder Schlag einer Umdrehung der Seilrolle auf der Maschine entspricht, so muß die Geschwindigkeit des Seils 11.78 Meter per Sekunde betragen. Die Spannung des Seils erhält man, wenn man mit dieser Ziffer in die per Sekunde erforderliche dynamische Wirkung dividirt. Diese beträgt:

a) für die Spannung der Federn der Bohrmaschine und Ueberwindung der Trägheitsmasse der Meisel . .	6246	Kilogr.-Meter	
b) für die Ueberwindung der Reibung der verschiedenen Theile der Bohrmaschine	4213	„	„
c) für die Ueberwindung der Steifigkeit des Seils .	4996	„	„
Summe für den Beginn der Arbeiten . .	15455	„	„
d) für die Ueberwindung der Reibung der Seilrollen .	5513	„	„
Summe für das Ende der Arbeiten . .	20968	„	„

Mithin beträgt die Spannung des Seils beim Beginn der Arbeit 1310, am Schlusse derselben 1780 Kilogr. Rechnet man, wie bei den Seilebenen von Lüttich, per Millimeter Querschnitt des Seils 1.50 Kilogr. Spannung unter Berücksichligung der Last des Spannwagens, so erhält man für den Durchmesser des Seils 0.044 Meter.

II. Der erforderlichen Wassermengen. Um bei einem Gefälle, welches nur $^4/_5$ von 6.00 Meter, dem Durchmesser der Wasserräder, also 4.80 Meter beträgt, eine dynamische Wirkung von 15,455, beziehungsweise 20,968 Kilogramm-Meter per Sekunde hervorzubringen, müssen jene Räder 3.22, beziehungsweise 4.80 Kubik-Meter per Sekunde fassen und bei einer Einlaufsgeschwindigkeit von 8.12 Meter, eine Umfangsgeschwindigkeit von 7.06 Meter per Sekunde erhalten.

III. Der Kosten der Anlage und Ausrüstung der Arbeitsplätze an beiden Tunnelmündungen.

Nro.	Ausgaberubriken.	Südliche Tunnelmündung.	Nördliche Tunnelmündung.
		Fr.	Fr.
1	Grunderwerbung	4,373	26,381
2	Herstellung des Zu- und Ableitungskanals, der Spannwagenbahn, Erdarbeiten und Kunstbauten	130,930	83,725
3	Gebäude für das Wasserwerk	35,851	81,484
4	Wasserräder sammt Zugehör	125,000	117,197
5	Laufrollen, Seilrollen, Seil, Spannwagen . .	30,000	31,625
6	Bohrmaschine sammt Ersatzstücken	165,000	165,000
7	Reparaturwerkstätte sammt Ausrüstung	107.191	67,641
8	Hülfsstollen, Schienengeleise &c.	—	106.920
	Zusammen	598,345	679.973
	rund	600,000	680,000

*) Diesem Blatte liegt die zu Nr. 10 gehörige lithogr. Beilage (1 u. 2) bei.

IV. Der Kosten der Ausführung des Richtstollens.

A. Aufsichtspersonal und Arbeiter.	Anzahl.	Taggeld.	Betrag per Tag. einzeln.	Betrag per Tag. im Ganzen.
		Fr.	Fr.	Fr.
a) Im Tunnel bei der Maschine.				
Ingenieure für die Leitung der Arbeiten .	2	20.0	40.0	
Aufseher	3	10.0	30.0	
Mechaniker	6	5.0	30.0	
Handlanger	9	2.0	18.0	
				118.0
b) Im Tunnel beim Ausbruch.				
Steinbrecher-Vorarbeiter	3	5.0	15.0	
Steinbrecher	6	4.0	24.0	
Handlanger	9	2.0	18.0	
				57.0
c) Bei dem Wasserwerk.				
Mechaniker	2	5.0	10.0	
Mechaniker-Gehülfen	2	3.0	6.0	
				16.0
d) In der Reparaturwerkstätte.				
Dirigenten	1	10.0	10.0	
Schmiede	5	4.0	20.0	
Zuschläger	5	3.0	15.0	
Justirer	5	3.5	17.5	
Locher	2	3.0	6.0	
Locher-Gehülfen	2	2.0	4.0	
Dreher	1	4.0	4.0	
Hobler	1	4.0	4.0	
Heizer	2	3.0	6.0	
Heizer-Gehülfen	1	2.5	2.5	
Sortirer	1	3.0	3.0	
Handlanger	2	2.0	4.0	
				96.0
e) Beim Rechnungswesen und der Korrespondenz.				
Rechnungsbeamte	1	7.0	7.0	
Expeditoren	1	3.5	3.5	
	72			10.5
			Zus.	297.5

Vorstehende Ansätze beruhen auf folgenden Voraussetzungen:

ad a. Die Arbeiten gehen Tag und Nacht ununterbrochen fort. Das im Stollen beschäftigte Personal wird alle 8 Stunden abgelöst. Beträgt ferner beim Beginn der Arbeiten der tägliche Fortschritt nur 3 Meter, so ist hiezu eine sechsmalige Verstellung der Bohrmaschine erforderlich, so daß jeder Aufseher 2 Verstellungen zu besorgen hat.

ad b. Die Handlanger haben die mit Steintrümmern beladenen Wagen außerhalb des Tunnels zu geleiten.

ad d. Es wird angenommen, daß die Bohrmeisel, wenn sie zwei Schrote eingearbeitet haben, geschärft und wenn sie sechsmal geschärft worden sind, angestählt werden müssen. Es sind also per Tag 60 Meisel anzustählen, wovon auf jeden Schmied 12 treffen. Es sind ferner per Tag 360 Meisel zu schärfen, zu welchem Geschäft die Justirer per Stück 10 Minuten Zeit haben.

B. Materialverbrauch.	Betrag einzeln.	im Ganzen.
	Fr.	Fr.
a) Stahl	180.0	
b) Unterhaltung der Schmiedefeuer	25.0	
c) „ des Glühofens	25.0	
d) Beleuchtung	12.0	
e) Schmiere	3.0	
f) Seile	75.0	
g) Verschiedenes	95.0	
		415.0

ad a. Es wird angenommen, daß für jeden Meisel per Tag 1.5 Kilogr. Stahl erforderlich sind, was für jede Schärfung einer Abnützung von 0.01 Meter entspricht. Auf 60 Meisel kämen sonach 90 Kil. Stahl à 2 Fr.

ad b. 5 Schmiedefeuer à 5 Fr. per Tag.

ad d. 12 Lampen à 1 Fr. per Tag.

ad f. wird angenommen, daß ein Seil nicht länger daure, als 1 Jahr. Bei einer mittlern Länge von 6400 Meter wiegt dasselbe 16,000 Kilogr. à 1.70 Fr. macht 27,200 Fr. im Jahre oder 75 Fr. per Tag.

Bei einer Weite des Richtstollens von 4.4 auf 2.2 und einem Vorrücken von 3 Meter müßten per Tag 29 Kubikmeter ausgebeutet werden. Vergleicht man diese Ziffer mit der täglichen Auslage ad A u. B. 297.5 + 415 = 712.5 Fr. so findet man, daß auf den Kubikmeter etwa 25 Fr. kommen.

Die Kosten per laufenden Meter richten sich nach der größern oder geringern Raschheit, mit welcher die Arbeiten vorrücken und betragen:

beim Beginn der Arbeiten und einem täglichen Fortschritt von 3 Meter	237.50 Fr.
im ferneren Verlauf, bei dem normalen Fortschritt von 5 Met.	142.50 „
im Mittel, bei einem durchschnittlichen Fortschritt von 4 Met.	190.00 „
Rechnet man hiezu per laufenden Meter:	
für Herstellung und Unterhaltung von Hülfsbahnen mit Benützung der im Besitze der Verwaltung befindlichen Oberbaumaterialien	15.60 „
für die Windleitung	7.00 „
„ „ Ventilatoren	4.40 „
„ „ kleinere Laufrolle des Seils	11.00 „
„ „ Wasserförderung	10.00 „
so ergibt sich als Gesammtaufwand per laufenden Meter	238.00 „
und auf die ganze Länge des Tunnels mit 12,290 Meter	2,925,020 „
Rechnet man hiezu die ad III entzifferten Kosten der Anlage und Ausrüstung der Arbeitsplätze vor beiden Mündungen mit	1,280,000 „
so findet man	4,205,020 „

um welche Summe man einen Richtstollen von 4.4 Meter Breite und 2.2 Meter Höhe auf die ganze Länge des Tunnels erhalten kann.

Die Erweiterung auf das definitive Profil des Tunnels, 8.00 Meter Breite und 6.00 Meter Höhe, erfordert die Ausbeutung von weiteren 463,600 Kubikmetern. Werden hiefür

in Rechnung gebracht per Kubikmeter 20 Fr., im Ganzen also	9,272,000 „
und für unvorhergesehene Fälle noch weitere	327,920 „
so ergibt sich der Aufwand für den vollendeten Tunnel im Ganzen mit	13,804,940 „
und per laufenden Meter mit	1,123 „

Dieser Preis erscheint außer allem Verhältniß niedrig, wenn man ihn mit den Kosten von einigen der bedeutendsten Tunnelbauten neuerer Zeit vergleicht. Es kosten nämlich:

Die Tunnel	Länge.	Kosten im Ganzen.	Kosten p. l. Meter.
	Meter.	Fr.	Fr.
durch die Apenninen auf der Eisenbahn von Genua nach Alessandria	3100(?)	12,000,000	3870(?)
von Blaisy auf der Eisenbahn von Paris nach Lyon	4100	9,000,000	2200
von la Nerthe auf der Eisenbahn von Avignon nach Marseille	4620	10,450,000	2250

Indessen ist hiebei nicht aus dem Auge zu verlieren, daß bei dem Tunnel durch den Mont Cenis

1) der Schachtbetrieb wegfällt;
2) für die Ausführung des Richtstollens, anstatt der Kraft von Menschen und Pulver, die von der Natur unentgeltlich dargebotene des Wassers benützt wird;
3) die geognostische Beschaffenheit des Gebirgs Gerüste und Ausmauerung entbehrlich macht;
4) voraussichtlich entweder gar kein oder ein nur sehr unbedeutender Wasserzudrang stattfinden wird.

Es hat sich daher die von der sardinischen Regierung zur Prüfung der Entwürfe und Berechnungen des Ritter v. Maus niedergesetzte Kommission von Sachverständigen (Berichterstatter P. Paleocapa, Inspektor des Civil-Geniekorps) im Oktober 1849 in allen Theilen mit denselben einverstanden erklärt. Wollte man jedoch, sagt der Berichterstatter, in Betracht des gänzlichen Mangels an Erfahrungen über den Bau eines Tunnels von solcher Länge die Kosten

der Herstellung des Richtstollens auf	7,000,000 Fr.
„ Erweiterung auf das definitive Profil auf	13,900,000 „
„ vielleicht doch auf eine Länge von 2000 Metern erforderlichen Ausmaurung auf	2,100,000 „
den Gesammtaufwand also auf	23,000,000 „

erhöhen wollen, so würde dieß auf den laufenden Meter 1872 Fr., also immer noch weniger ergeben, als nach den anderwärts gemachten Erfahrungen angenommen werden dürfte.

Erkennt man aber die Berechnung des Ritter v. Maus als zureichend an, so findet man, daß der Aufwand für den Bau der Eisenbahnstrecke von Susa bis in das Thal des Arc einschließlich des Tunnels durch den Mont Cenis betragen wird:

für den Unterbau der beiden Bahnstrecken diesseits und jenseits des Tunnels	16,895,820 Fr.
für den Tunnel	13,804,940 „
„ „ Oberbau (88 Fr. per laufenden Meter)	4,299,240 „
im Ganzen also	35,000,000 „

oder per Kilometer 717,000 Fr.

Unwillkürlich drängt sich hier die Frage auf, ob unter den gegebenen lokalen Verhältnissen mit einem so ungeheuern Aufwande nichts Besseres zu erreichen war, als eine ununterbrochene Reihe von 8 Seilebenen? Gegen den Betrieb mit stehenden Maschinen, ob die bewegende Kraft durch Dampf oder Wasser hervorgebracht, ob die Transmission derselben durch den Druck der Luft oder mit Seilen bewerkstelligt werden mag, ist immer und mit Grund einzuwenden, daß dieses System so zu sagen die ganze Bahn in eine Maschine verwandelt, welche vermöge ihrer Ausdehnung nicht allein unverhältnißmäßige Kosten der Aufsicht und Unterhaltung verursacht, sondern auch die Chancen der Beschädigung und somit der Störung und Unterbrechung des Verkehrs ins Unendliche vervielfältigt. Beim Lokomotivbetrieb ist es nur die Lokomotive selbst, deren Unterhaltung ein ungewöhnliches Maß von Sorgfalt erfordert, und welche im Falle der Beschädigung augenblicklich durch eine andere ersetzt werden kann, ohne daß hiedurch der Verkehr unterbrochen oder die Bahn selbst oder irgend ein Bestandtheil derselben alterirt würde. Man sucht daher jetzt bei neuen Bahnanlagen, wo sich dieß nur immer durch eine größere Entwicklung erreichen läßt, schiefe Ebenen zu vermeiden, und auf Bahnen, welche mit derartigen Einrichtungen aus älterer Zeit behaftet sind, sie zu beseitigen. Es fragt sich nun, ob die Linie von Susa bis Modane nicht auch einer derartigen Verbesserung fähig wäre?

Man hat im ersten Theile dieses Aufsatzes (Nr. 9) gesehen, daß die durchschnittliche Steigung von Susa bis Bardonneche 1 : 43 beträgt. Nimmt man zwischen diesen beiden Punkten noch zwei horizontale Haltplätze von je 373 Meter Länge an, so erhöht sich die Steigung der anliegenden Bahnstrecken auf 1 : 42. Da ferner die Sohle des Bardonnechethales, wie man gleichfalls oben gesehen hat, ein vorzüglich günstiges Allignement der für die Seilebenen ermittelten Linie zuläßt, so ist anzunehmen, daß sich bei sorgfältigem Studium und geschickter Benützung der Thalwände auch der Durchführung einer gleichmäßig mit 1 : 42 und ohne allzuscharfe Krümmungen, d. i. ohne solche von weniger als 400 Meter Halbmesser ansteigenden Linie keine erheblich größeren Schwierigkeiten entgegenstellen werden. Es ist sogar zu vermuthen, daß mittelst Annahme einiger den Lokomotivbetrieb nicht fühlbar belästigenden Krümmungen die vier auf der Linie vorkommenden kleineren Tunnel (zusammen aber immer noch 8405 Meter lang) insoferne sie nämlich ausschließlich durch das Bedürfniß gerader Linien für den Seilbetrieb und nicht etwa durch den Schutz der Bahn gegen Schnee- und Geröllstürze, oder sonstige Rücksichten bedingt sind, ganz oder theilweise beseitigt, vielleicht auch anderweitige Ersparnisse an den Anlagekosten noch erzielt werden können.

Daß nun eine Bahnstrecke mit solchen Steigungs- und Krümmungs-Verhältnissen bei jeder Jahreszeit und Witterung mit vollkommener Sicherheit und hinreichendem Nutzeffekt mit Lokomotiven betrieben werden kann, zeigen die Beispiele der seit Jahren in ununterbrochenem Betrieb befindlichen Strecken bei Geislingen*) auf den württembergischen und bei Neuenmarkt**) auf den bayerischen Eisenbahnen. Eines noch entscheidendern Beispiels, des Uebergangs über den Semmering***) auf der österreichischen südlichen Staatsbahn, bedarf es hier nicht.

*) Steigungsverhältniß 1 : 45; kleinster Krümmungshalbmesser 950 Fuß.
**) Steigungsverhältniß 1 : 40.
***) Steigungsverhältniß 1 : 40; kleinster Krümmungshalbmesser 100 Klafter.

weil die Strecke von Susa bis Modana sich nicht allein hinsichtlich ihrer Steigung, sondern auch und noch weil mehr hinsichtlich ihrer Krümmungen der Semmeringbahn gegenüber in entschiedenem Vortheil befindet. Auch dürfte man nicht vor der Anwendung von Monsterlokomotiven erschrecken, wie sie für den Betrieb der Semmeringbahn zur Probe angeschafft worden sind. Solche Lokomotiven erfordern einerseits einen übermäßig starken und kostspieligen Oberbau und üben also entweder auf die Anlage- oder auf die Unterhaltungskosten der Bahn einen äußerst nachtheiligen Einfluß aus, andererseits sind die Vortheile, welche sie hinsichtlich ihrer Unterhaltungskosten, ihres Brennmaterialverbrauchs und ihrer Leistungen gewähren sollten, noch sehr zweifelhaft und stehen schwerlich im Verhältniß zu den Nachtheilen, welche eine übermäßige Vermehrung des Gewichts der einzelnen Lokomotiven mit sich bringt.

Durch die Resultate der Probefahrten auf der Semmeringbahn ist wenigstens kein vollständiger Beweis dafür geliefert, daß nicht die für die Befahrung steilerer Bahnstrecken erforderliche Vermehrung der Bewegkraft auf eine vortheilhaftere Weise dadurch bewirkt wird, daß man den Zügen anstatt einer Lokomotive von ungewöhnlicher Schwere nach Bedürfniß deren zwei von den für Lastlokomotiven gewöhnlichen Dimensionen vorspannt. —

Hätte die Verzögerung, welche der Bau der Eisenbahn von Turin nach Chambery vielleicht durch die Kriegsereignisse der letzten Jahre erfahren hat, die Folge, daß der Plan der Strecke von Susa bis Modana nunmehr mit Benützung der neueren Erfahrungen über den Lokomotivbetrieb auf starken Steigungen für dieses System umgearbeitet würde, so wäre jene Verzögerung keineswegs als ein Verlust anzusehen, denn nur die Erreichung eines so wichtigen Vortheils, wie der einer ununterbrochenen Lokomotivlinie, dürfte einen Aufwand für die erste Anlage der Bahn von 717,000 Fr. per Kilometer rechtfertigen.

Eisenbahn-Betrieb.

Lothringer Eisenbahn.

Die zu der Paris-Straßburger Eisenbahn gehörige, bis jetzt aber unabhängig betriebene Lothringer Zweigbahn hat im Jahr 1851 folgende Betriebs-Ergebnisse geliefert.

Im Betrieb waren die Strecken:

von Nanzig	bis Metz	5.73 Myriam.	=	7.74 geogr. M. *)	,	vom 1. Januar an,
„ Metz	„ St. Avold	5.07 „	=	6.85 „	„	v. 24. Juli an,
„ St. Avold	„ Forbach	1.93 „	=	2.56 „	„	vom 18. November an,
	zusammen	12.73 Myram.	=	17.15 geogr. Meilen.		

Die durchschnittlich während des ganzen Betriebsjahrs betriebene Länge betrug also 8.2 Myriameter oder 11.07 Meilen.

Im Ganzen wurden Reisende befördert und dafür eingenommen:

1. Klasse	32,808	= 11 Proz.	100,895.55 Fr.	=	20.4 Proz.
2. „	65.544	= 22 „	129,105.20 „	=	26.1 „
3. „	199.725	= 67 „	264,332.85 „	=	53.5 „
	298.077	= 100 Proz.	494,333.60 Fr.	=	100.0 Proz.
Unterwegs erhobene Fahrtaxe			4,038.70 „		
zusammen			498,372.30 Fr. ob. 232,574 fl. rh.		

Die dem (Differenzial-)Tarife zu Grunde liegende mittlere Taxe war ungefähr in

1. Klasse	80 Centim. per Myriameter	oder 16.6 kr.	per Meile,
2. „	65 „ „ „	„ 13.5 „	„ „
3. „	50 „ „ „	„ 10.4 „	„ „

Nach obiger Wagenklassifizirung wird also jede von den 298,077 beförderten Personen durchschnittlich 58.6 Centim. per Myriameter oder 11.75 kr. per Meile bezahlt und 2.95 Myriam. oder 3.98 Meilen zurückgelegt haben.

Die Einnahme vom Personentransport war	498,372.30 Fr.
Ferner für Gepäck, Packete, Equipagen und Hunde	36,820.93 „
Kohlen- und Cokestransport	140,917.55 „
Sonstiger Gütertransport	127,767.63 „
Ertrag von Grundstücken	2,714.38 „
Summe	806,392.49 Fr. ob. 376,316 fl.

Da die durchschnittlich betriebene Bahnlänge 8.2 Myriameter war, so hat die Einnahme betragen:

per Myriameter Bahnlänge 98,340 Fr.,
per Meile „ 34,026 fl.

Die Betriebsauslagen waren:

Allgemeine Verwaltung (Betriebs-Ingenieure und Inspektoren, Kontrol- und Kassenbeamte, Aerzte, Bureau- und Druckkosten, Arzneimittel u. s. w.)	40,740.12 Fr.
Grund-, Haus- und Gewerbesteuer	2,983.54 „
Bahnhof-, Stazions- und Fahrdienst (Bahnhof-, Stazions- und Fahrpersonal; Beleuchtung und Heizung der Bahnhöfe, Stazionen und Züge; Unterhaltung des Bahnhof-Mobiliars und der Uniformen; Billetfabrikazion)	99,219.73 „
Rückerstattung von Fahrtaxen, Entschädigung für verlorene oder beschädigte Güter	3,024.21 „
Unterhaltung und Bewachung der Bahn:	
Allgemeines Bahnpersonal (Sekzions-Ingenieure, Bahnmeister, Bureaubeamte, Bureaukosten)	13,510.94 „
Bewachung der Bahn (Bahnwärter, Beleuchtung der Wegübergänge und Signale, Uniformen und Geräthschaften) . .	38,083.43 „
Unterhaltung der Bahn (Bahnkörper, Geleise, Gebäude, Speisungsapparate u. s. w.)	73,220.49 „
Lokomotive- und Wagendienst:	
Personal (Werkführer, Zeichner und Buchführer, Bureau-Aufwand)	7,405.11 „
Magazinverwaltung	4,419.71 „
Reparaturwerkstätten	24,854.38 „
Zugkosten (Gehalte des Maschinenmeisters, der Lokomotivführer und Heizer; Brennmaterial; Beleuchtung und Schmierung der Lokomotiven)	104,099.07 „
Anschaffung von Vorräthen (eigentlich nicht zu den Betriebsauslagen gehörend)	1,188.52 „
Handelsagentur:	
Unterstützung von Omnibus- und Eilwagen-Unternehmungen, von Hülfsbureaus zur Aufnahme von Packeten im Innern der Städte u. s. w.	13,543.21 „
Summe	426,289.26 Fr.
oder	198,935 fl.

Diese Auslagen betragen auf den Myriameter Bahnlänge 51,980 Fr.
oder per Meile „ 17,985 fl.

Die Auslagen machen 52.9 Proz. von der Bruttoeinnahme. Als Ueberschuß der Einnahmen über die Auslagen oder als Reinertrag ergab sich für 1851 die Summe von 380,103.22 Fr. oder 177,381 fl.

Der bis Ende 1851 sowohl für Herstellung der Bahn als des Betriebsmaterials gemachte Aufwand beläuft sich auf 31½ Million Franken und zerfällt in folgende Posizionen:

Gehalte und Reisekosten des Baupersonals	760,819.60 Fr.
Verwaltungskosten (Mobiliar, Instrumente, Hausmiethen, Heizung, Beleuchtung, Druckkosten, Porto) . . .	148,823.38 „
Grunderwerbungen und Entschädigungen	4,118,135.31 „
Erdarbeiten und Kunstbauten	12,115,456.63 „
Bahnbeschotterung	1,608,747.85 „
Geleise (Schienen, Stühle, Schwellen, Weichen, Drehscheiben)	7,572,423.19 „
Hochbauten und sonstige Einrichtungen (Stazions- und Wärterhäuser, Werkstätten, Wasserkrahnen und Leitungen, Schilderhäuser, Meilenzeiger, elektrischer Telegraph) . . .	2,020,762.40 „
Einfriedigung der Bahn und Pflanzungen	225,951.69 „
Ausstattung des Bahnpersonals (innere Einrichtung der Wärterhäuser und Uniformen)	12,328.99 „
Rollendes Betriebsmaterial (Lokomotiven, Wagen aller Art, Ausstattung der Reparaturwerkstätten)	2,949,427.02 „
Ausstattung der Bahnhöfe und Stazionen (Mobilien, Geräthschaften, Uniformen des Bahnhofpersonals) . . .	70,163.59 „
Inbetriebsetzung der Bahn (Gehalte des Betriebspersonals vor Eröffnung der verschiedenen Bahnstrecken, Probefahrten)	20,856.09 „
Summe	31,923,892.59 Fr.
oder	14,758,000 fl.

Diese Gesammtausgabe, welche sich in den nächsten Jahren noch um 7 oder 8 Mill. Fr. erhöhen wird behufs der Vollendung der Strecke zwischen Forbach und der preußischen Grenze, der Ausbauung der Bahnhöfe und Stazionen, der Herstellung von etwa ¾ des zweiten Geleises, sowie der Vermehrung des Betriebsmaterials, vertheilt sich auf eine Bahnlänge von 12.2 Myriameter. Das bis 31. Dez. 1851 verausgabte Baukapital beträgt also durchschnittlich per Myriameter 2,592,000 Fr., oder per Meile 899,830 fl., und für die im Jahr 1851 betriebene mittlere Bahnlänge von 8.2 Myriameter 21,250,000 Fr., welche sich mit dem angegebenen Reinertrag von 380,103 Fr. zu 1.8 Prozent verzinset haben.

Wenn man bedenkt, daß die Lothringer Zweigbahn hauptsächlich auf den Kohlentransport des Saargebietes berechnet ist, welcher erst im vorletzten Monate des Betriebsjahrs durch Eröffnung der St. Avold-Forbacher Bahnstrecke und des

*) Wir rechnen hier nach geogr. Meilen, welche genau = 10/27 Myriam. = 7407.4 Meter, während die oft als gleichbedeutend genommene preußische Meile = 7532.4 Meter ist.

Marne-Rheinkanals von Nanzig nach Bar-le-Duc seinen ordentlichen Anfang nahm, und der Personentransport bis jetzt fast ganz auf den Lokalverkehr beschränkt war, so ist das gewonnene Resultat immerhin ein günstiges zu nennen. Mit dem im Monat Juni in Aussicht stehenden Anschluß an die Pariser Hauptbahn und der Eröffnung der noch fehlenden Bahnstrecken zwischen Forbach und den preußischen Kohlengruben wird der Verkehr der Lothringer Zweigbahn eine ganz andere Ausdehnung gewinnen.

Metz, im Februar 1852. W. N.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 1. März 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Vom 1. bis incl. 29. Februar 1852 zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg:

55,258 Personen, Einnahme	171,386 fl.	38 kr.
546,856 Ztr. Güter, „	293,751 „	34 „
Zwischen Wien und Stockeron:		
28,705 Personen, Einnahme	12,099 fl.	23 kr.
62,129 Ztr. Güter, „	4,203 „	10 „
Zusammen	481,440 fl.	45 kr.

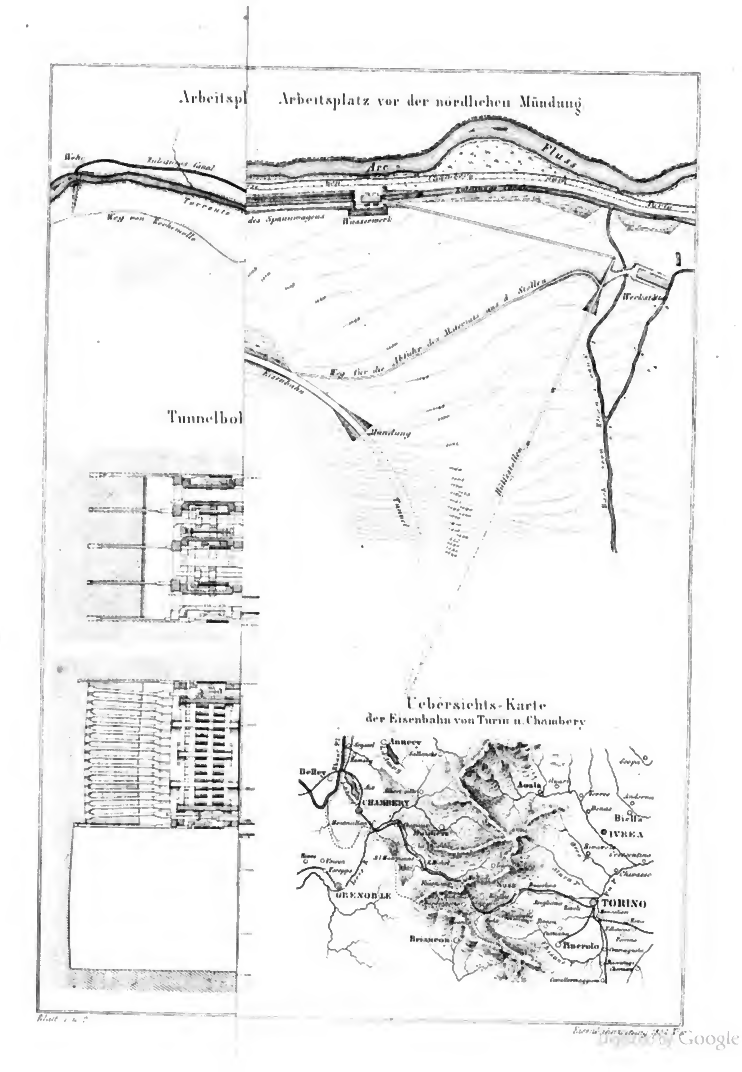
Hierunter befinden sich 5,023 fl. 34 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 108,846 Ztr. Im Februar 1851 war die Einnahme für 107,722 Personen und 545,941 Ztr. 371,352 fl. 31 kr.

Preußen. — *Die Einnahme der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn betrug im Januar 1852:

aus dem Personen-Transport für 32,341 Personen nebst Passagiergepäck, Hunde und Equipagen	46,339 Thlr.	6 Sgr.	4 Pf.
aus dem Güter- und Vieh-Transport für 408,147 Ztr. 35 Pfd.	96,735 „	27 „	2 „
aus verschiedenen andern Titeln vorbehältlich definitiver Feststellung . .	1,588 „	12 „	3 „
Summe	144,663 Thlr.	15 Sgr.	9 Pf.
Die Einnahme im Januar 1851 betrug	123,777 „	4 „	4 „
Mithin 1852 mehr	20,886 Thlr.	11 Sgr.	5 Pf.
Bemerkung. Die Einnahme für Militärtransporte betrug im Januar 1851 . .	20,668 „	16 „	— „
„ „ 1852 . .	295 „	10 „	11 „
im Januar 1851 mehr	20 373 Thlr.	5 Sgr.	1 Pf.
Die gewöhnliche Frequenz pro Januar hat sich daher in 1852 gegen 1851 gehoben um .	41,259 Thlr.	16 Sgr.	6 Pf.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**



Arbeitspl
Arbeitsplatz vor der nördlichen Mündung
Arc
Fluss
Wasserwerk
Werkstätte
Eisenbahn
Mündung
Tunnel
Tunnelbol
Uebersichts-Karte
der Eisenbahn von Turin u. Chambery
Annecy
Belley
CHAMBERY
Aosta
Biella
IVREA
GRENOBLE
Susa
TORINO
Briancon
Pinerolo

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 1 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 28. März 1852. Nro. 13.

Ueber die jetzigen Systeme verschiedener Betriebs-Einrichtungen auf Eisenbahnen.

(Vorgetragen im Verein für Eisenbahnkunde in Berlin, am 10. Februar 1852.

Von Oberbaurath **Hartwich.**

(Schluß von Nr. 11.)

Wagen, die mit gewöhnlichen eisernen Achsen versehen sind, dürfen niemals mit mehr als 40 Zentnern beladen werden, da schon bei dieser Beladung in Verbindung mit dem Eigengewicht der Wagen unter ungünstigen Umständen Wirkungen eintreten können, welche die Elastizitätsgrenze der Achsen übersteigen. Sobald aber bei einer Achse, sey es durch Biegung oder durch Torsion die Elastizitätsgrenze überschritten ist, so ist dieselbe unbedingt verdorben und sie kann nicht mehr als sicher betrachtet werden. Da nun bei guten gehärteten Gußstahlachsen der Elastizitätswiderstand etwa doppelt so groß ist, wie bei gewöhnlichen Eisenachsen, so kann man solchen Gußstahlachsen, welche gleiche Stärke wie die eisernen haben, mit vollkommener Sicherheit eine um die Hälfte größere Belastung geben. Rechnet man das Eigengewicht des Wagens pro Achse z. B. gleich 35 Ztr. und die Ladung für die eiserne Achse 40 Ztr., so beträgt die Bruttolast 75 Ztr. Gibt man der Gußstahlachse bei demselben Gewicht des Wagens 60 Ztr. Ladung, so beträgt die Bruttolast nur 95 Ztr., so daß also eine solche Beladung durchaus gefahrlos ist. Unter allen Umständen muß man aber auch bei dergleichen Achsen vorzügliche Tragfedern anbringen, desgleichen auch möglichst elastische Buffer- und Zugvorrichtungen. Auch gewähren elastische Achsgabeln große Vortheile.

Um aber auch den nöthigen Laderaum für nicht besonders schwere Güter zu gewinnen, muß man die Achsen in genügenden Abständen anbringen und man wird bei langen Federn ohne alle Schwierigkeit bei vierrädrigen Wagen 20 bis 22 Fuß lange Wagenkasten bei 11 bis 12 Fuß Radstand erlangen können, wobei man einen sehr ruhigen Gang erzielt, ohne irgend wie Schwierigkeiten bei der Konstrukzion zu finden.

Bei so großer Tragfähigkeit und so weitem Radstande wird es noch weniger zweifelhaft seyn können, daß die Anwendung sechsrädriger Wagen unzweckmäßig erscheint. Die Uebelstände steigern sich dabei bedeutend, besonders dadurch, daß dergleichen über 30 Fuß lange mit 180 Ztrn. belastete sechsrädrige Wagen in den Bahnhöfen nur mit unverhältnißmäßigem Kraftaufwande zu bewegen seyn würden.

Diesen Grundsätzen entsprechend wird jetzt bei einer unter Staatsverwaltung stehenden Bahn eine ansehnliche Zahl von vierrädrigen Güterwagen mit starken Gußstahlachsen und beinahe 5 Fuß langen Gußstahl-Parabelfedern, sowie mit Achsgabeln von Gußstahl gebaut werden. Allerdings werden diejenigen Wagen ungleich theurer als gewöhnliche mit eisernen Achsen. Wenn man aber erwägt, daß 2 dergleichen Wagen 3 gewöhnlichen gleich kommen, so wird dennoch das Anlagekapital bedeutend geringer. Indeß ist die Verminderung des Anlagekapitals in der That die geringste Ersparniß, ungleich größer ist die Ersparniß an Transportkraft. Rechnet man das Eigengewicht der Wagen wie vorher pro Achse durchschnittlich 35 Ztr., was sich bei der Annahme von Gußstahl- oder eisernen Achsen ganz gleich bleibt, so werden bei einem Wagen mit 2 Gußstahlachsen, welche die Ladungsfähigkeit von 3 eisernen Achsen haben, stets 35 Ztr. Wagengewicht weniger fortgeschafft.

Gewiß ist es eine überaus mäßige Annahme, wenn man die wirklichen Kosten, welche die freie Bewegung eines Zentners Wagengewicht verursacht, nur zu $^1/_3$ Pfennig pro Meile rechnet. Durchläuft nun ein solcher Wagen jährlich nur 2000 Meilen, so beträgt die Ersparniß, welche derselbe herbeiführte, jährlich 97 Rthlr. 6 Sgr. 9 Pf.

Erwägt man aber ferner noch, wie sehr sich der Betrieb durch eine geringere Wagenzahl vereinfacht, wie viel Raum auf den Bahnhöfen gewonnen wird, wie selbst das Zug- und das Arbeiterpersonal vermindert werden kann, so dürften wohl auf keine Weise größere Ersparnisse zu erreichen seyn, als durch die Vermehrung der Tragfähigkeit der Achsen.

Es ist vorher erwähnt, wie die Torsion die Achsen vorzugsweise zerstört, deren Beseitigung erscheint daher von der allergrößten Wichtigkeit. Erreichbar würde dieser Zweck durch Beweglichkeit der Räder an den Achsen seyn, allein dem stehen die bekannten Schwierigkeiten bei Erhaltung des richtigen Spurmaßes und eines sichern Ganges entgegen. Erwägt man jedoch, daß bei Beseitigung des Schleifens der Räder auf den Schienen nicht nur die Torsion in den Achsen aufhört, sondern daß auch eine bedeutend geringere Abnutzung der Radbandagen eintreten würde, so erscheint dieser Gegenstand von großer Wichtigkeit. Ich halte es durchaus nicht für ganz unthunlich, wenigstens einem Rade eine Drehbarkeit auf der Achse zu gestatten, so daß niemals ein Schleifen des Rades eintritt. Allerdings wird auf die stets richtige Erhaltung der getroffenen Einrichtung große Sorgfalt verwendet werden müssen. Wenn aber die Achsen und eben so sehr die Radbandagen und nicht minder die Bahnschienen dadurch geschont werden, so sind diese Vortheile so ungemein groß, daß nicht dringend genug gewünscht werden kann, daß die zahlreichen mit dem Eisenbahnwesen vertrauten Mechaniker ihren Scharfsinn diesem Gegenstande zuwenden mögen.

Wie wichtig es ist, gute, besonders gleichmäßig harte und wenig abnutzbare Radbandagen zu fabriziren, ist genügend anerkannt. Die Männer, welche der Verbesserung dieser wichtigen Theile der Betriebsmittel ihre Thätigkeit widmen, erwerben sich große Verdienste. In neuerer Zeit werden in einer hiesigen Fabrik Reifen aus vorzüglich schönem Eisen von stahlartigem, überaus gleichmäßigem Gefüge gefertigt. Ebenso finden die Puddelstahlreifen ausgedehntere Anwendung, und ganz kürzlich sind probeweise auch Gußstahlreifen dargestellt.

Von Wichtigkeit ist die Frage, ob es räthlich erscheint, die Wagengestelle von Holz oder von Eisen zu bauen. In England, wo die Eisenkonstrukzionen viel allgemeiner sind, ist doch die Zahl der Wagen mit eisernen Gestellen verhältnißmäßig noch nicht sehr groß und auf vielen selbst neuen Bahnen findet man dergleichen noch gar nicht. Werden die eisernen Wagen so konstruirt, daß sie nicht schwerer sind, als hölzerne, so besitzen sie der größeren Dauer wegen jedenfalls große Vorzüge; werden die eisernen Wagen aber schwerer, als die hölzernen, so sind sie nicht als zweckmäßig zu betrachten, da jede Vergrößerung des Wagengewichts die Transportkosten vermehrt.

Ganz besonderer Erwägung bedarf es, ob den eisernen Wagengestellen auch eiserne Böden gegeben werden sollen; diese geben den Gestellen allerdings eine große Steifigkeit, allein gerade die Böden sind vorzugsweise dem Verrosten ausgesetzt, besonders wenn die Wagen in einzelnen Fällen zum Vieh- und Pferde-Transport benutzt werden müssen. Auch müssen die eisernen Böden bedeutende Stärke haben, wenn sie beim Verladen schwerer Gegenstände nicht beschädigt werden sollen.

Ob man sich für die bedeckten Wagen mehr der Wagenkasten oder der losen Decken bedienen soll, ist ebenfalls eine wichtige Frage. Für viele Güter erscheinen die Wagenkasten unentbehrlich, allein auch die Wagendecken haben große Vortheile und kommen in England viel häufiger vor wie hier, sie gestatten die dort allgemein übliche Verladung mit Krahnen und vermindern die Bruttolast, sowie den Widerstand des Windes. Wo man sich derselben bedient, haben die Wagen entsprechend hohe, oben abgerundete Endwände mit kurzen Verdeckstücken, zwischen welchen das fehlende Verdeckstück durch die ohne alle Falten übergelegte, an den Endverdecken angehakte Decke ersetzt wird. Dabei sind viel kürzere Decken nöthig, welche viel weniger ruinirt werden, als es bei der gewöhnlichen Befestigung an allen vier Wagenecken und dem unmittelbaren Aufliegen auf die Ladung geschieht. —

Es sey mir nun noch gestattet, Einiges über die Einrichtung der englischen Bahnhöfe, im Vergleich zu den diesseitigen, anzuführen.

Die englischen Bahnhöfe werden gewöhnlich in drei Klassen getheilt. Zur

1. Klasse gehören die Endstazionen, die Stazionen, wo sich mehrere Hauptbahnen vereinigen, oder wo sehr große Städte an der Bahn befindlich sind. Zur 2. Klasse gehören die Stazionen bei mittleren Städten, deßgleichen die, wo sich weniger wichtige Bahnen abzweigen. Die 3. Klasse sind die gewöhnlichen Durchgangsstazionen bei kleineren Orten, wo die Schnellzüge sowie auch häufig die Postzüge nicht anhalten.

Die Stazionen der 1. Klasse sind möglichst in die großen Städte hineingelegt und dort der Lokalität angepaßt. Diese Hauptstazionen haben fast immer große, ganz bedeckte Personenhallen. Güter- und Betriebsstazionen sind in vielen Fällen getrennt von den Personenstazionen angelegt. Die Stazionen 2. Klasse, welche zugleich Durchgangsstazionen bilden, haben zu beiden Seiten Perrons und bei großer Frequenz sind alle Räume, die zur Expedizion und zum Comfort des Publikums gehören, auf beiden Seiten ziemlich in gleichem Umfange angelegt, so daß gleichzeitig an beiden Perrons durchgehende Züge expedirt werden können, ohne daß irgend eine Störung stattfindet. Die Stazionen 3. Klasse haben ebenfalls auf beiden Seiten Perrons zum Ein- und Aussteigen der in beiden Richtungen reisenden Passagiere, die Expedizionsräume befinden sich jedoch nur an einer Seite, aber auf der anderen Seite sind in der Regel kleine bedeckte Hallen angebracht, unter denen sich die Passagiere beim Herannahen des Zuges vor dem Einsteigen aufhalten können.

Die Einrichtung der Stazionsgebäude ist sehr verschieden. Auf den Stazionen 1. und 2. Klasse finden sich gut eingerichtete Wartzimmer, wobei in der Regel die Räume der verschiedenen Klassen, immer aber die Räume für Herren und Damen getrennt sind. Der Billetverkauf erfolgt auf den Eingangsfluren in besonders abgetheilten Lokalitäten, und zwar für verschiedene Klassen, oft auch für verschiedene in Verbindung stehende Bahnen an verschiedenen sehr kleinen Fenstern, über welchen aber deutliche Bezeichnungen angebracht sind. Vor diesen Fenstern befinden sich Barrieren, welche den Andrang des Publikums verhüten, so daß immer nur eine Person zur Expedizion gelangen kann.

Auf den Stazionen 3. Klasse sind die Warträume oft überaus unvollkommen und unbequem eingerichtet, oft findet man auch an beiden Seiten nur die eben gedachten kleinen bedeckten Hallen. Besondere Gepäck-Expedizionsräume sind in der Regel gar nicht vorhanden, welche auch bei dem üblichen Verfahren bei der Gepäckannahme gar nicht nöthig sind. Restaurazionen findet man in der Regel auf den kleineren Stazionen gar nicht, dagegen ist überall für höchst passend gelegene Bequemlichkeiten gesorgt, wobei durch Anwendung beständiger Wasser-Zuströmung jeder Geruch beseitigt wird.

Diese nicht nur auf den Eisenbahnen, sondern überall in England übliche, so überaus angenehme und empfehlenswerthe Einrichtung wird allerdings an vielen Punkten durch das Vorhandenseyn großer öffentlicher Wasserwerke, außerdem aber durch das günstige Klima, bei welchem selten sehr strenger, lange anhaltender Frost eintritt, sehr begünstigt.

Ein sehr wesentlicher und auf alle Betriebseinrichtungen höchst einflußreicher Unterschied zwischen den preußischen und englischen Bahnen macht sich in der Eintheilung und Anlage der Bahnhofsgeleise und der sämmtlichen damit in Verbindung stehenden Betriebsbaulichkeiten bemerkbar, welcher dadurch herbeigeführt wird, daß man sich in England durchweg der Drehscheibe zur Vermittelung der Verbindung und zur Bewerkstelligung des ganzen Bahnhofsverkehrs bedient, während man bei den diesseitigen Bahnen die Benutzung der Drehscheiben als einen großen Uebelstand betrachtet und selbst die unvermeidlich nothwendigen Drehscheiben zum Wenden der Lokomotiven und Tender in der Regel so legt, daß sie ganz außerhalb der Betriebsgeleise liegen und auf keine Weise zur Verbindung derselben, sondern nur zum Wenden der Maschinen benutzt werden können. Um nun die Verbindung zwischen den verschiedenen Geleisen herzustellen, bedient man sich hier in den mehrsten Fällen ausschließlich der Weichen, während man in England deren Anlage so viel als möglich vermeidet, und sie nur da anbringt, wo der Uebergang ganzer Züge oder der Lokomotiven von einem Geleise in das andere unvermeidlich ist. Je nachdem man nun das eine oder das andere Prinzip festhält, gestalten sich die Geleiseanlagen wesentlich verschieden. Man führt als Uebelstände der Drehscheiben an, daß die Unterbrechung der Geleise und die Anlage beweglicher Theile in denselben nicht nur nachtheilig sey, sondern in vieler Beziehung sogar wesentliche Gefahren für den Betrieb herbeiführe, besonders hat die früher übliche sehr mangelhafte Konstrukzion der Drehscheiben und deren häufige Reparaturbedürftigkeit viel zu deren Vermeidung beigetragen. Es ist daher die Anlage von Drehscheiben in solchen Strängen, welche von ganzen Zügen passirt werden, als absolut unzulässig erachtet. Auch nimmt man an, daß die Betriebsmittel bei Benutzung der Drehscheiben mehr ruinirt werden, als bei Benutzung der Weichen, indem die starken Schläge, welche beim Passiren der Drehscheiben entstehen, wesentliche Nachtheile mit sich führen sollen.

Wenn nun auch die Anlage von Drehscheiben und die Unterbrechung der Geleise jedenfalls als ein Uebelstand angesehen werden muß, so sind doch augenscheinlich die Nachtheile der Drehscheiben guter Konstrukzion überschätzt, die großen Vortheile, welche deren Anwendung mit sich führt, aber nicht genug berücksichtigt und auch wohl die Nachtheile der Weichen nicht sorgfältig genug erwogen. Wenn die zum Wenden der Wagen bestimmten Drehscheiben nicht von Holz, sondern von Eisen in der ganzen Platform vollständig fest und tragfähig konstruirt, mit zweckmäßigen Feststellungs-Vorrichtungen versehen sind, so wird deren unrichtige Stellung jedenfalls keine größeren Nachtheile als die unrichtige Stellung einer Weiche hervorbringen können. Die unrichtige Stellung einer Drehscheibe aber, besonders einer solchen, welche nur für die rechtwinklige Verbindung dient und mit rechtwinkligen Geleisen versehen ist, wird aber viel seltener vorkommen, als die unrichtige Stellung einer Weiche.

Was nun die Stöße auf gut konstruirten Drehscheiben anlangt, so sind dieselben durchaus nicht größer, als bei jedem Herzstück, wenn sie auch, besonders unter Hallen, viel hörbarer sind. Bei langsamer Bewegung sind sie daher auch keineswegs so überaus nachtheilig und es ist ganz unzweifelhaft, daß die Betriebsmittel beim Passiren einer Weiche, zumal wenn die Passage, wie es so sehr häufig vorkommt, mit gebremsten Rädern geschieht, ungleich mehr leiden, als bei dem Uebergange über eine gute Drehscheibe. Ich nehme keinen Anstand die Ansicht auszusprechen, daß zu einem großen Theil der vorkommenden Beschädigungen an Achsen und Rädern, namentlich zu Achsbrüchen der Grund beim Durchfahren der zahlreichen Weichen auf unseren Bahnhöfen gelegt wird. Denn wenn es keinem Zweifel unterliegen kann, daß die Mehrzahl der Achsbrüche Folge der Torsionswirkungen sind, so wird auch nicht in Abrede gestellt werden können, daß diese Wirkungen nirgends so nachtheilig hervortreten, als in den Weichen und kleinen Curven auf den Bahnhöfen, wo außerdem noch die Stöße in den Herzstücken und die zerstörenden Wirkungen der Radlenker hinzutreten.

Bei Einrichtung eines Bahnhofes mit ausschließlicher Anwendung der Weichen wird eine ganz ungewöhnliche Längenausdehnung selbst bei einem sehr mäßigen Verkehr nothwendig, in demselben Maße vermehrt sich die Länge der Nebenstränge und bei einem etwas größeren Verkehr wird eine große Zahl von Weichen nothwendig, deren Bedienung wiederum eine große Zahl von Weichenstellern und noch mehr Wagenschieber erfordert, deren Thätigkeit auf dem großen Raume weder zweckmäßig konzentrirt und geregelt, noch beaufsichtigt werden kann. Ebenso nachtheilig ist die weite Entfernung der Betriebsgebäude von einander. Wenn ferner bei 14 Fuß von einander entfernten Geleisen und Curven von 600 Fuß Radius ein Wagen durch Weichen von einem Geleise in das andere geschafft werden soll, so muß derselbe einen Weg von mindestens 32 Ruthen hin und her geschoben werden. Vergrößert sich nun aber der Verkehr, sollen neue Betriebseinrichtungen getroffen werden, so werden bald die ausgedehntesten Räumlichkeiten zu kurz und zu klein erscheinen. Bei Anwendung der Drehscheiben wird die Verbindung zwischen den Geleisen außerordentlich erleichtert. Auf sehr kleinen Räumen mit sehr geringem Personal kann die Verwechselung der Wagen und Rangirung der Züge schnell bewirkt werden, jeder Raum auf dem Bahnhofsterrain läßt sich zweckmäßig benutzen, was bei Weichen durchaus nicht thunlich ist. Es lassen sich daher auch neue Anlagen den bestehenden bequem anschließen. Die gänzliche Verbannung der Drehscheiben zur Vermittelung des Verkehrs auf den Bahnhöfen dürfte daher in der That nicht gerechtfertigt erscheinen und der Umstand, daß dieselben in ganz England sowie in Frankreich, Belgien und Süddeutschland, ebenso wie in Amerika allgemein in Anwendung sind, und in jenen Ländern auch bei allen neuen Bahnen stets noch in Anwendung gebracht werden, dürfte genugsam für deren Nutzen sprechen, zumal man bei dem sehr theuren Arbeitslohne in England vor allen Dingen auf Ersparniß von Arbeitskräften Bedacht nimmt. An Punkten, wo Züge sich schnell bewegen, wird man unter keinen Umständen Drehscheiben anlegen dürfen, was auch in England nicht geschieht, sowie man es an solchen Punkten dort auch möglichst vermeidet, daß Züge durch Weichen von einem Strang in den andern übergeführt werden. Wo dagegen sich alle Züge nur ganz langsam bewegen können, wie z. B. unter den Hallen, an End- und Kopfstazionen, werden Drehscheiben selbst in den von den Zügen passirten Geleisen ohne Nachtheil für die Sicherheit des Betriebes Platz finden können, und dieselben werden für die Erleichterung des Verkehrs große Vortheile gewähren. Auf den Güterstazionen müssen die Drehscheiben zur raschen und zweckmäßigen Bewerkstelligung eines großartigen und lebhaften Güterverkehrs in den mehrsten Fällen als unentbehrlich erachtet werden. Unter allen Umständen wird aber eine zweckmäßige und tüchtige Konstrukzion unerläßlich seyn. Der wesentliche Einfluß, den die Wahl der Konstrukzion der Wagen auf die Bahnhofsanlagen hat, ist bereits vorher erwähnt, wird aber aus dem eben Gesagten noch mehr erhellen.

Da die sämmtlichen englischen Bahnen doppelgeleisig sind, so hat man bei Anlage der nothwendigen möglichst beschränkten Zahl der Weichen in den mehrsten Fällen die Einrichtung so treffen können, daß die Weichenschenkel und die Spitzen der Herzstücke nicht gegen die Richtung des Zugs gestellt sind, daß also nach dem üblichen Ausdruck die Züge aus den Weichen hinausfahren. Nur in außergewöhnlichen Fällen werden diese Weichen zur Ueberführung langsam fahrender Züge und Maschinen aus einem Geleise in das andere benützt und werden nur zu diesem Behuf geschlossen. Ausnahmen von dieser Regel treten allerdings da ein, wo verschiedene Bahnen zusammentreffen, allein auch dort werden die beim Hineinfahren geschlossenen Weichen mit sehr gemäßigter Geschwindigkeit befahren.

In den Fällen nun, wo alle Züge aus einer Weiche hinausfahren, ist die

Anwendung der selbstthätigen Weichen völlig motivirt, indem selbst eine durch Mängel in der Reinhaltung unvollkommen gestellte oder nicht geöffnete Weiche für den ausfahrenden Zug nicht schädlich seyn würde, während ein außergewöhnlich nothwendig werdendes Schließen der Weiche jedenfalls die Anwesenheit des Weichenstellers nothwendig macht. Aber auch nur an solchen Punkten sind selbstthätige Weichen mit feststehenden Gewichten zweckmäßig. Wenn man nun aber bei eingeleisigen Bahnen selbstthätige Weichen mit unverstellbaren Gewichten an solchen Punkten nachahmt, wo die Züge die Weiche abwechselnd in verschiedenen Richtungen passiren und wo dieselbe vielleicht ebenso oft geöffnet wie geschlossen werden muß, so ist nicht abzusehen, welche Vortheile man durch die Selbstthätigkeit erlangen will. Dergleichen wechselnd für die entgegengesetzten Richtungen benützte Weichen müssen **unter allen Umständen** immer bewacht und bedient seyn. Ist nun aber bei der selbstthätigen Konstrukzion ein feststehendes Gegengewicht angebracht und soll durch Schließung der Weiche der Zug in das andere Geleise geleitet werden, so ist es in der That sehr bedenklich, wenn diese Schließung der Wirkung des Gewichts entgegen allein durch die Kraft des Weichenstellers bewirkt werden muß, indem besonders bei langen Zügen leicht ein Nachgeben des Mannes zufällig veranlaßt werden kann, was dann die Theilung des Zuges in zwei Geleise zur Folge hat. Um dies zu vermeiden, hat man daher Vorrichtungen angebracht, um die Weichen festzustellen, um also die Selbstthätigkeit aufzuheben.

Verspricht man sich an solchen Punkten, wo die Züge die Weichen in verschiedenen Richtungen passiren, überhaupt Vortheile von selbstthätigen Weichen, so sollte man dieselben wohl immer so einrichten, daß das Gegengewicht umgestellt werden kann, so daß die Weiche nach beiden Richtungen selbstthätig wirken kann, wobei dann das Gegengewicht immer gemeinschaftlich mit der Kraft des Weichenstellers auf feste Schließung der Weiche wirkt, während ausfahrende Züge nöthigenfalls ohne Nachtheil die geschlossene Weiche passiren können.

Die Einrichtung der englischen Güterstazionen ist sehr verschieden. Man bedient sich in diesen, wie schon gedacht, ganz besonders häufig der Drehscheiben, um Verbindungen nach allen Richtungen herzustellen. In der Regel werden die Züge nicht im Ganzen aus den Güterschuppen abgefahren oder in dieselben hineingefahren, sondern die Rangirung and resp. Theilung der Züge geschieht auf besonderen Geleisen, die neben den Güterschuppen liegen, wo man dann die Wagen für alle Richtungen leicht sammeln und vertheilen kann, ohne dergleichen Manipulazionen am Ladeperron vorzunehmen. Zur möglichsten Erleichterung der Verladungen sind in den mehrsten Güterschuppen Krahne verschiedener Konstrukzion angebracht. Zur Ermittlung der Gewichte sind häufig große Brückenwaagen zum Wiegen ganzer beladener Wagen vorhanden.

Es ist sehr zu wünschen, daß die angeregten Gegenstände von verschiedenen Seiten beleuchtet werden mögen, da sie für den Betrieb der Eisenbahnen sehr wichtig sind.

Hartwich.

Telegraphenwesen.

Zusammenstellung der Bestimmungen über die Behandlung der internazionalen Korrespondenzen im deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereine.

Vierter Abschnitt.

Beförderungs-Gebühren.

(Schluß von Nr. 10 und 11.)

§. 30. Spezielle Taxbestimmungen.

Bei Ermittelung der Gebühren nach der Wortzahl sind folgende Grundsätze zu beobachten:

1) Jedes Wort, welches aus nicht mehr als sieben Sylben besteht, wird als Ein Wort gezählt. Bei längeren Worten wird der Ueberschuß von sieben zu sieben Sylben wieder als Ein Wort gerechnet.

2) Zusammengesetzte Worte müssen, wenn sie vom Aufgeber durch Bindestriche getrennt geschrieben sind, auch getrennt telegraphirt werden, in welchem Falle jeder der in solcher Weise getrennten Worttheile auch für sich als ein Wort gezählt und berechnet wird.

   Im entgegengesetzten Falle ist jedes zusammengesetzte Wort als Ein Wort, jedoch mit Berücksichtigung der als Grenze bestimmten Anzahl von sieben Sylben zu zählen oder zu telegraphiren.

3) Interpunkzionszeichen im Texte, sowie Apostrophe und Bindestriche werden nicht mitgerechnet, dagegen können alle durch den Telegraphen nicht wieder zu gebende Zeichen, welche daher durch Worte dargestellt werden müssen, nur als solche berechnet werden.

4) Jeder einzelne Buchstabe und jedes apostrophirte Wort wird als ein ganzes Wort gezählt, daher auch die namentlich in französischer Sprache häufig vorkommenden einzelnen Buchstaben, welche durch Apostrophe mit dem folgenden Worte verbunden sind, als eben so viele einzelne Worte in Anschlag kommen.

5) Fünf Ziffern werden als Ein Wort gerechnet.

   Bei Zahlen von mehr Zifferstellen sind je fünf Ziffern und ebenso der etwaige Ueberschuß als Ein Wort anzunehmen, wobei Striche, Kommata und andere darstellbare Zeichen als Ziffern mitzuzählen sind.

6) Zahlen sind so, wie sie in der Original-Depesche geschrieben erscheinen, mit Ziffern oder mit Buchstaben zu telegraphiren, und in der Ausfertigung der Depesche auszudrücken. Ist eine Zahl mit Buchstaben gegeben, so wird dieselbe, gleichviel, ob sie eine einfache oder zusammengesetzte ist, unter Rücksichtsnahme auf die Sylbenzahl als Ein Wort behandelt.

   Wenn eine gebrochene Zahl durch Ziffern gegeben wird, ist der Bruchstrich als Zifferzeichen mitzuzählen.

7) Bei chiffrirten Depeschen sind je fünf Ziffer- oder Buchstabenzeichen, so wie der etwaige Ueberschuß als Ein Wort anzusehen.

8) Adresse und Unterschrift, sowie die zur Bezeichnung eigener Namen dienenden Worte, als: „von“, „de“, „von der“ ꝛc. werden bei Auszählung der Worte mitgerechnet.

9) Die etwaigen Notizen, in welcher Weise die Depesche von der letzten Telegraphenstazion weiter befördert werden soll, ferner sämmtliche Zeichen und Worte, welche die Telegraphen-Verwaltung selbst der Depesche zum Zwecke des Dienstes hinzufügt, werden nicht mitgezählt.

§. 31. Gebührenfreiheit.

Im internazionalen Verkehr werden in der Regel nur die Depeschen des Telegraphendienstes gegenseitig frei befördert. Alle übrigen Staatsdepeschen dagegen unterliegen der tarifmäßigen Gebührenberechnung von der Aufgabe- bis zur Adreßstazion, unbeschadet der deßhalb etwa für die inneren Verhältnisse einzelner Vereinsstaaten erforderlichen Ausgleichungen.

§. 32. Kollazionirungsgebühr.

Für das Kollazioniren einer Depesche (§. 26) ist die Hälfte der Telegraphengebühr zu entrichten.

§. 33. Taxirung sich verzweigender, abzusetzender, oder zu vervielfältigender Depeschen.

Depeschen, welche zugleich nach mehreren Stazionen adressirt werden, sind als eben so viele Depeschen zu tarifiren, als Abgabsstazionen angegeben werden.

Wenn Depeschen an einer Stazion zu vervielfältigen sind, ist für die Ausfertigung des zweiten und jedes folgenden Exemplars eine Gebühr von 20 kr. C.M. = 24 kr. rhein. oder 7 Silber- oder Neugroschen zu erlegen.

§. 34. Gebühren für Nachtdepeschen.

Für Nachtdepeschen (§. 11) sind sämmtliche Telegraphirungs-Gebühren mit dem doppelten Betrage zu entrichten.

§. 35. Vergütung für den Weitertransport.

Die Vergütung für den Transport der von einer Telegraphenstazion nach einem andern Orte weiter zu sendenden Depeschen ist vom Absender mit dem durch jenen Transport wirklich entstehenden Betrage zu zahlen. Kann die Höhe dieses Betrages im Voraus nicht bestimmt übersehen werden, so ist von dem Aufgeber eine den erstern jedenfalls deckende Summe (vide unten) zu deponiren, von welcher der Ueberrest binnen 3 Tagen zurückgefordert werden kann.

Die Telegraphenstazion, bei welcher die Depesche den Telegraphen verläßt, und welche die fraglichen Kosten sonach auslegt, hat daher der Abgangsstazion die Höhe des Betrages möglichst schnell auf telegraphischem Wege mitzutheilen. Ist die Auslage jener Kosten in anderer Währung geschehen, als solche vom Absender der Depesche nach der üblichen Landesmünze zu zahlen sind, so ist die Redukzion nach dem Verhältnisse von 20 Gulden C.M. = $24\frac{1}{2}$ fl. rhein. = 14 Thlr. preuß. zu bewirken. Das erwähnte Depositum soll bei jeder Depesche mindestens betragen:

a) für Beförderung mittelst ordinärer Post oder expressen Boten $1\frac{1}{4}$ fl. C.M. oder $1\frac{1}{2}$ fl. rhein. oder $\frac{7}{8}$ Thlr.;

b) für Estafetten-Beförderung eben so viel für je eine Meile.

   Wenn von den Anordnungen, welche der Aufgeber hinsichtlich der Weiterbeförderung einer Depesche getroffen hat, auf Begehren des Adressaten abgegangen wird (§. 9), so hat die Aufgabsstazion hiernach die Ausgleichung über das zur Deckung der Kosten der Weiterbeförderung erliegende Depositum zu treffen.

§. 36. Vorauszahlungen.

Sämmtliche Gebühren sind zwar in der Regel bei Aufgabe der Depesche im Voraus zu zahlen, es bleibt jedoch dem Ermessen der einzelnen Vereins-Regierungen überlassen, in wie weit bei gewissen Arten der Depeschen ein Kreditiren der Gebühren nachgegeben werden darf. Ueber die Zahlung der Gebühren ist Quittung zu ertheilen.

Es ist gestattet, bei der Aufgabe einer Depesche zugleich die Gebühr für die zu gewärtigende Rückantwort zu deponiren. Letztere darf die Wortzahl, für welche die Beförderungsgebühr erlegt wurde, nicht übersteigen.

§. 37. Rückerstattung der Gebühren.

Die Rückzahlung der Telegraphengebühren hat stattzufinden:

a) Im Falle der Zurückweisung der Depesche wegen Unzulässigkeit ihres Inhaltes für diejenige Strecke, auf welcher die Beförderung noch nicht

stattgefunden hat (§. 21); eine solche Depesche wird bezüglich des zurückzuerstattenden Gebührentheiles so behandelt, als wäre sie nur bis zu dem Punkte aufgegeben worden, über welchen sie nicht hinaus befördert wurde;

b) im Falle daß die Depesche nach ihrer Annahme verloren gegangen seyn sollte;
c) im Falle die Depesche am Bestimmungsorte in einer Weise verstümmelt anlangt, daß sie ihren Zweck nicht erfüllen kann, eine rechtzeitige (§. 5) Berichtigung aber nicht zu ermöglichen gewesen ist;
d) im Falle einer mit Rücksicht auf das im §. 5 zugesicherte mindeste Maß der Schnelligkeit eingetretenen nachgewiesenen Verzögerung;
e) im Falle begründet gefundener Reklamazion (§. 6).

Reklamazionen auf Rückerstattung von Telegraphen-Gebühren sind innerhalb eines Jahres vom Tage der Depeschen-Aufgabe geltend zu machen, und können nach Verlauf dieses Zeitraumes keine weitere Berücksichtigung finden.

Der Nachweis, daß die Beschwerde begründet sey, ist stets vom Reklamanten zu führen.

Der Rückerstattung der Gebühren hat in jedem Falle eine Entscheidung der betreffenden Zentral-Telegraphen-Verwaltung vorauszugehen.

Fünfter Abschnitt.

Schlußbestimmungen.

§. 38. Weitere Ausbildung des Vereins.

Zur weiteren Ausbildung des Vereins sowohl in technischer als administrativer Beziehung, zur Einführung allgemeiner Verbesserungen, Gleichheit der Gesetzgebung und der Reglements, ist der jährliche Zusammentritt einer deutschen Telegraphen-Konferenz vorbehalten.

§. 39. Dauer des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins.

Die Dauer des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins ist durch die Gültigkeit der demselben zu Grunde liegenden Verträge bedingt; dieselben bleiben bis zum 1. Oktober 1855, und wenn nicht eine einjährige Aufkündigung erfolgt, auch weiterhin in Kraft.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 1. März 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz.			Einnahme.
Vortrag vom Jan. 1852	116,190 Pers.,	989,205.95 Ztr.	237,415 fl. 39 kr.
Vom 1—29. Febr. 1852	63,013 „		42,524 „ 36 „
Frachten		440,561.70 Ztr.	75,301 „ 24 „
Militärtransporte			1,041 „ 17 „
Regietransporte		13,773.15 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			2,429 „ 6 „
Zusammen	179,203 Pers.	1,443,540.80 Ztr.	358,712 fl. 2 kr.

Wien-Bruck:			Einnahme.
Vortrag vom Jan. 1852	20,229 Pers.,	152,626.63 Ztr.	25,512 fl. 48 kr.
Vom 1—29. Febr. 1852	11,331 „		6,196 „ 35 „
Frachten		65,701.06 Ztr.	6,083 „ 52 „
Militärtransporte			— „ — „
Regietransporte		2,009.90 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			562 „ 27 „
Zusammen	31,560 Pers.,	220,337.59 Ztr.	38,355 fl. 42 kr.

Baden. — In der 36. Sitzung der zweiten Kammer vom 11. März ward der Kommissionsbericht über das ordentliche Budget der Postverwaltung, der großherzogl. Eisenbahn-Verwaltung und das der Main-Neckar-Eisenbahn-Verwaltung für die Jahre 1852 und 1853 zur Berathung ausgesetzt. Die Regierungsvorlage veranschlagte für jedes der beiden Budgetjahre die Einnahme der Briefpost mit 666,095 fl., der Fahrpost mit 478,282 fl., also zusammen mit 1,144,377 fl., die Ausgaben der Briefpost mit 352,774 fl., der Fahrpost mit 559,508 fl., zusammen mit 912,282 fl. Diesem nach liefert die Briefpost eine Reineinnahme von 313,321 fl., wovon aber die Mehrausgabe für die Fahrpost mit 81,226 fl. wieder abgeht, daher nur eine jährliche Reineinnahme von . . 232,095 fl. verbleibt. Die Einnahmen der Eisenbahnbetriebs-Verwaltung sollen jährlich betragen 2,146,997, und die Ausgaben 963,895 fl., sonach die Rein-Einnahme 1,183,102 fl. Der Antheil am Reinertrag der Main-Neckar-Eisenbahn ist veranschlagt auf jährliche 55,037 fl., und am Reinertrag des Staats-Telegraphen längs der Main-Neckar-Eisenbahn 140 fl., zusammen 55,177 fl. Sowohl diese wahrscheinlichen Einnahmen, sowie auch die Ausgaben, letztere jedoch mit einigen unbedeutenden Herabsetzungen, wurden durch die Kammer genehmigt und zugleich nach längeren Debatten durch Stimmenmehrheit beschlossen: Se. k. Hoh. den Großherzog in einer unterthänigsten Adresse ergebenst zu bitten, daß die Wasser- und Straßenbau-, sowie die Eisenbahn-Betriebsverwaltung unter ein Ministerium gestellt und diese beiden Verwaltungen in einer Mittelstelle vereinigt werden möchten.

— *Karlsruhe, 19. März 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat Januar 1852.

Personen wurden befördert	132,318.
Güter dto.	186,402 Ztr. 76 Pfd.
Die Personentaxen betragen	53,765 fl. 53 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	283 „ 46 „
„ Gepäcktaxen	2,811 „ 9 „
„ Garantietaxen	1 „ 42 „
„ Lagergebühren	21 „ 39 „
„ Equipagen-Transporttaxen	157 „ 20 „
„ Vieh-Transporttaxen	929 „ 15 „
„ Güter-Transporttaxen	61,745 „ — „
Summe der Einnahmen	119,715 fl. 44 kr.

Freie Städte. — *Lübeck, 5. März. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis 29. Febr. 1852. Es wurden befördert:

6,501 Personen und
53,958 Ztr. 50 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht	2,950 Rthlr. 5 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	3,094 „ 12 „
Summe	6,044 Rthlr. 17 Sh.

Ausland.

Frankreich. — Der Moniteur enthält ein Dekret des Präsidenten, welches der Stadt Paris einen Beitrag des Staates von 6,700,000 Fr. zu den Kosten verwilligt, welche erforderlich sind, um den Bahnhof der Paris-Strasburger Bahn durch eine gerade, 90 Meter breite Straße mit dem Boulevard St. Denis zu verbinden. Der Verkehr mit diesem Bahnhofe hatte bisher durch die engen und krummen Straßen des Faubourg St. Denis stattgefunden und eine Menge von Unfällen aller Art veranlaßt.

— Am 12. d. M. stellte der Telegraphen-Ingenieur, Hr. Reid, mit Bewilligung der Direktoren des untermeerischen Telegraphen in Calais eine Reihe von Versuchen mit einem Apparat mit zwei Nadeln und mit einer außerordentlich vereinfachten Batterie von seiner Erfindung an. Dieselben wurden mit vollständigem Erfolge gekrönt und man verspricht sich von letzterer Erfindung eine völlige Umwälzung in der Konstrukzion der Batterien für elektr. Telegraphen.

— Die Einnahmen des untermeerischen Telegraphen haben im ersten Monat des Betriebs 398, im zweiten 517, im dritten 519, im ersten Quartal also 1434 Pfd. St. betragen. Die jährlichen Betriebsauslagen werden auf 2000 Pf. Sterl. angeschlagen.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Aus dem Personal-Status der österr. Staats-Eisenbahnen. 1. Nördliche Staatsbahn: Direktor Köb; Administrator Fischer; technische Inspektoren Schlu, Tebich. Ober-Ingenieure Gites, Gruber, H. T. Schmidt, F. Schmidt, Steinitz. 15 Ingenieure; 71 Ingenieur-Assistenten; 28 technische Eleven. — 2. Südliche Staatsbahn: Direktor Tappeiner, Ober-Inspektor und zweiter Vorstand Wagner; technischer Inspektor Buil; Ober-Ingenieure Riener, J. Fischer, F. v. Fischer, von Watzdorf. 16 Ingenieure, 51 Ingenieur-Assistenten, 18 technische Eleven. — 3. Südöstliche Staatsbahn: Direktor Schimke; technische Inspektoren Baillie, Demarteau; Ober-Ingenieure Graber, de Loglio, Maier; 13 Ingenieure, 37 Ingenieur-Assistenten, 11 technische Eleven. — 4. Oestliche Staatsbahn: Direktor Dr. Kutschera, Ingenieur Franzl. 1 Ingenieur-Assistent, 2 technische Eleven. Endlich sind zur Dienstleistung der Abtheilung für den technischen Eisenbahnbetriebs- und Baudienst und die Eisenbahnmechanik bei der 3. Sekzion des Handelsministeriums (Generaldirekzion der Kommunikazionen) zugewiesen: Ober-Ingenieur Stecker, 5 Ingenieure, 8 Ingenieur-Assistenten und 5 technische Eleven. — Die Gehalte sind: eines Direktors 2000 fl. C.M., Administrators 2000 fl., technischen Inspektors 1800 fl., Ober-Ingenieurs 1. Klasse 1400 fl., 2. Klasse 1200 fl., Ingenieurs 1. Klasse 1000 fl., 2. Klasse 900 fl., 3. Klasse 800 fl., Ingenieur-Assistenten 1. Klasse 700 fl., 2. Klasse 600 fl., 3. Klasse 500 fl., 4. Klasse 400 fl., Eleven 300 fl. Der Direktor der östlichen Staatsbahn bezieht nur 1500 fl.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 4. April 1852. Nro. 14.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Mit einer lithogr. Beilage, Nr. 3.)

Je näher einerseits die Entscheidung der schweizerischen Eisenbahnfrage rückt, je rascher andererseits der Bau der piemontesischen Eisenbahnen gegen Norden vorschreitet, um so mehr muß sich der schon im Jahr 1838 angeregte Plan einer Eisenbahn über die Alpen zur Verbindung des schweizerischen und durch dieses des ganzen südwest-deutschen Eisenbahnnetzes mit dem sardinischen und dessen Stapel am Mittelmeer, Genua, wiederum in den Vordergrund drängen. Wir glauben daher den Dank der Leser der Eisenbahn-Zeitung zu verdienen, wenn wir die auf dieses wichtige Unternehmen bezüglichen Untersuchungen, Vorschläge und Verhandlungen zum Gegenstande ausführlicherer Mittheilungen in diesem Blatte machen.

Die Fortschritte der österreichischen Eisenbahnbauten, welche, soweit sie Italien betreffen, zum Hauptzwecke haben, den Hafen von Triest zum ersten, wo nicht ausschließlichen Stapelplatz des deutschen Verkehrs am Mittelmeer zu erheben, haben schon seit längerer Zeit die sardinische Regierung und namentlich den Handelsstand von Genua in ernsthafte Besorgniß versetzt, und bei ihnen den Gedanken angeregt, ob es nicht möglich wäre, einen Schienenweg auch über die Schweizeralpen zu legen und mittelst desselben der Schweiz und dem Südwesten von Deutschland die nächste, natürlichste und wohlfeilste Straße nach dem Mittelmeer zu eröffnen. Vorläufige Studien von schweizerischer und piemontesischer Seite ergaben, daß vor allen Alpenpässen der Lucmanier hiezu geeignet sey, sowohl durch seine vergleichsweise geringe Erhebung über die Meeresfläche, als durch seine sanfte, gleichmäßige Ansteigung. Es trat daher eine Gesellschaft aus den ersten Namen von Piemont bestehend zusammen, um das Werk zu fördern, Plane aufnehmen zu lassen, die betreffenden Regierungen zur Betheiligung bei Leistung einer Zinsengarantie einzuladen und die nöthigen Fonds zu beschaffen. Die Plane *) erwiesen die Richtigkeit der gemachten Angaben, die relative technische Ausführbarkeit des Werkes und die nicht unverhältnißmäßigen Kosten desselben. Alle betheiligten Regierungen zeigten sich dem Unternehmen günstig. Die sardinische Regierung sandte einen Ingenieur ab, welcher die Linie besichtigte und sich bei den Aufnahmen selbst betheiligte. Die Kantone St. Gallen, Graubündten und Tessin schloßen mit Sardinien über die Ausführung des Werkes einen Staatsvertrag ab und die Regierungen von Sardinien, Bayern, Würtemberg und Baden zeigten sich bereit, an der Zinsengarantie für das erforderliche Anlagekapital Theil zu nehmen. Auf diese Grundlagen wurden sofort ernstliche Schritte bei den Geldmächten gethan, um die nöthigen Fonds zu beschaffen. Das Unternehmen fand Anklang; eine Subskripzion, an deren Spitze mehrere der ersten Namen Englands, war im Gang, als die Februarrevoluzion ausbrach, welche alle Börsen erschütterte und somit der Ausführung auch dieses Planes einstweilen den Lebensfaden abschnitt.

Nach Beendigung des Krieges zwischen Oesterreich und Sardinien kam der Plan einer Eisenbahn über die Alpen als ein auf die Natur der Verhältnisse begründeter, neuerdings, wiewohl unter veränderter Gestalt, zum Vorschein. Der Krieg mit Oesterreich hatte nämlich in Piemont zu schmerzliche Erinnerungen zurückgelassen, als daß man nicht hätte wünschen sollen, das Nazionalunternehmen einer Alpenbahn von den österreichischen Kanonen möglichst ferne zu halten. Nun fanden Einige, daß die Lucmanierlinie längs dem Lago Maggiore sowohl, als durch das St. Gallische Rheinthal im Falle eines neuen Krieges allzusehr in die Gewalt von Oesterreich gegeben wäre; Andere wünschten die Linie so weit als möglich über sardinisches Gebiet zu führen; wieder Andere ließen sich durch die Bemerkungen einschüchtern, welche die Herren R. Stephenson und H. Swinburne in ihrem Berichte über den Bau von Eisenbahnen in der Schweiz hinsichtlich des Lucmanier-Projektes hatten fallen lassen.

Wir schalten hier die betreffenden Stellen dieses Berichtes ein:

Auszug aus dem Bericht
der Herren R. Stephenson M. P. und H. Swinburne
über den Bau von Eisenbahnen in der Schweiz.

Es bleibt uns noch eine der größten internazionalen Transitstraßen zu untersuchen übrig, nämlich das große Thal des Oberrheins zwischen dem Bodensee und Chur, und noch weiter hinauf bis an den Fuß der Via Mala; diese, 100 Kilometer lange Strecke bietet die vollkommensten Steigungen und läßt den Bau einer Eisenbahn fast ohne alle Arbeiten mit Ausnahme eines kleinen Tunnels bei Mondstein zu; doch würde die Herstellung von Dämmen zum Schutz gegen die Verheerungen des Rheins die Kosten des Baues etwas erhöhen, dagegen aber den Gewinn einer bedeutenden Strecke Landes herbeiführen. Diese an der äußersten Grenze der Schweiz sich hinziehende Linie dient zugleich den Verkehrsinteressen der benachbarten deutschen Staaten, welche um den Bodensee liegen, welcher Umstand der Linie einen ausnahmsweisen Charakter gibt, der zu der Erwartung berechtigt, daß Bayern und Würtemberg ebenfalls Beistand und Garantien für diese Bahn leisten werden, was um so nothwendiger wäre, als die erwähnte Linie sich durch eine wenig bevölkerte Gegend zieht. Die obere Partie des Projekts könnte jedoch, mit einiger Veränderung seiner ausgezeichneten technischen Lage durch eine Annäherung an die kleinen Städte und Dörfer am Fuß der Hügelkette merklich verbessert werden, was übrigens mit einigen Curven und leichten Steigungen erreicht werden kann.

Der Hauptarm dieses merkwürdigen Thales führt an den Wallenstadter See und von da mittelst einer Wasserstraße nach Zürich. Diese Strecke ist für den Bau einer Eisenbahn von mehr zentraler und nazionaler Bedeutung ebenso günstig, wie die erwähnte, und es ist sogar zu hoffen, daß der große Verkehr, der sich durch dieses Thal ziehen wird, jeden fremden Beistand für die Linie des obern Rheinthales entbehrlich macht.

Die Verlängerung der oben beschriebenen Transitlinie zwischen und durch die höchsten Alpen mit Hülfe von Arbeiten, welche alles überschreiten, was bis jetzt in den industriellsten und bevölkertsten Gegenden geleistet wurde, ist auf so gewagte Berechnungen, auf solche den erfahrensten Ingenieurs ganz fremdartige Betrachtungen gegründet, daß für jetzt wenigstens über dieses Projekt nicht viel Positives gesagt werden kann. Der an den Lago Maggiore führende Lucmanier-Paß wurde geprüft; die über die technischen Grundlagen und die zu überwindenden ungeheuren Schwierigkeiten gegebenen Aufschlüsse reichen aber zur Begründung einer definitiven Ansicht nicht hin.

Die geographische Lage und die natürliche Beschaffenheit der Thäler, durch welche diese Straße sich zieht, mögen so günstig als anderswo seyn. Das Rheinthal von Chur bis Dissentis scheint, nach einer allgemeinen Uebersicht zu schließen, keine bedeutende Schwierigkeiten zu veranlassen. An einigen Stellen zwar erfordert die Enge des Thales und der krumme, in eine Schlucht gedrängte Lauf des Flusses einige größere Arbeiten (Brücken, Tunnel), die jedoch nicht von einer solchen Wichtigkeit sind, daß ihretwegen auf eine Linie verzichtet werden sollte, die eine so große nazionale Bedeutung hat. Die Lokomotiven können bis zu einem gewissen Punkt zwischen Surrein und Dissentis gebraucht werden, weiter oben hat aber der Strom ein so starkes Gefälle, daß es unmöglich ist, die Bahn auf andere Weise als durch schiefe Ebenen mit fixen Maschinen herzustellen.

Herr Oberst La Ricca hat zwei Wege zur Uebersteigung des Passes vorgeschlagen: einen vermittelst eines langen Tunnels vom Val Crystallina aus bis an den Kopf des Blegno über Campo; einen andern durch Fortsetzung des

*) Man vergleiche die Mittheilungen im Jahrgang 1846, Nr. 26, 51 und 52 der Eisenb.Zeit. mit Karte und Längenprofil der Lucmanierbahn.

Systems der schiefen Ebenen bis in die Nähe von St. Maria, bis an die Stelle, wo der Saumpfad nach Olivone anfängt. Auf diesem Wege würde ein Tunnel von sehr mäßiger Länge hinreichen, um die neue Linie nur an 500 Fuß höher als den Tunnel des Crystallinthales anzulegen. Wenn es möglich ist, auf dieser Strecke während der Winterszeit einen gebahnten Weg durch die großen Schneemassen frei zu erhalten und denselben gegen die Lawinen zu schützen, so wäre es entschieden besser, den letzteren Weg einzuschlagen, als Arbeiten zu unternehmen, von welchen weder die Kosten noch die zur Ausführung nöthige Zeit mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit angegeben werden könnten.

Wenn man behauptet, daß unter den beiden Methoden die erstere mit dem großen Tunnel die vorzüglichere ist, so muß auf der andern Seite zugegeben werden, daß die Interessen des von ihm verschlungenen Kapitals weit größer wären, als die Vermehrung der Betriebsausgaben, welche durch die von den Convois zu übersteigende größere Höhe hervorgerufen wird. Indem wir diese Ansicht aussprechen, vergessen wir nicht, daß Herr Ingenieur Maus neulich eine Maschine erfunden hat, deren Zweck dahin geht, die Tunnelbauten im Allgemeinen zu beschleunigen und zugleich die Ausgaben für die Ausführung derselben besonders an solchen Orten zu vermindern, wo die große Tiefe der Schachte die gewöhnliche Methode unbrauchbar macht.

Obwohl wir die ausgedehnten Kenntnisse, die großen Talente, von welchen Herr Maus in dieser wichtigen Erfindung Zeugniß abgelegt hat, und die Geschicklichkeit, wie er mittelst dieser Maschine gewisse Schwierigkeiten zu heben vermag, bewundern, so können wir dennoch alle die unvorhergesehenen Hindernisse nicht unberücksichtigt übergehen, die ein solches Unternehmen nothwendig mit sich führt und die keine auch noch so gewaltige Maschine zu überwinden vermag.

Indessen darf die Untersuchung dieser Frage sich nicht nur auf die Schwierigkeiten der Herstellung und Unterhaltung einer solchen Eisenbahn beschränken, sondern muß sich auch auf die finanziellen Interessen ausdehnen. Von diesem Standpunkt aus betrachtet ist es, wenn auch eine genaue Berechnung unmöglich ist, dennoch klar, daß bei einem solchen Unternehmen die nothwendigen Ausgaben keineswegs durch die zwischen dem Norden und Süden der Alpen bestehenden Handelsverhältnisse gerechtfertigt würden. Es ist möglich, daß territoriale oder politische Verhältnisse dem Wunsche, diese physischen und finanziellen Schwierigkeiten zu überwinden, zu Grunde liegen; der Zweck dieses Berichtes besteht aber nicht darin, über solche Umstände eine Ansicht auszusprechen. Da übrigens der Hauptvortheil dieser Linie, falls sie hergestellt und mit mäßigen Taxen betrieben wird, Deutschland und Sardinien zufällt, so ist es weniger nothwendig, dieselbe als einen Theil des schweizerischen Netzes zu behandeln.

Genf, 12. Oktober 1850.

Robert Stephenson.
Henry Swinburne.

Männer vom Fach werden sich mit Erstaunen fragen, was denn eigentlich dieser Stephenson'sche Bericht enthalte, wenn er über einen so wichtigen Gegenstand, wie den Uebergang über die Alpen, nichts Anderes zu geben wisse, als einige nichtssagende Phrasen. Diese verfehlten gleichwohl nicht, das größere Publikum hinsichtlich der Lucmanierbahn in Unruhe zu versetzen.

Dem Zusammenwirken so vieler ungünstiger Umstände verdankte ein neues, das sogenannte Grimselprojekt seine Entstehung. Nach diesem Plane soll die zu erbauende Alpenbahn, bevor sie Arona erreicht, nach dem Ossolathale abschwenken, die Walliser Alpen oberhalb Binnen, die Berner Alpen unter der Grimsel, die Scheidewand zwischen dem Aare- und Reußgebiet unter dem Brünig und endlich den Jura hinter Olten mit Tunneln durchbrechen, um in möglichst gerader Linie von Genua nach Basel zu gelangen. Der erste Vorschlag zu dieser Linie ging von einem sardinischen Beamten, Bezezzi Ruscalla (Examen de la ligne de chemin de fer entre Gênes et l'Allemagne, 1850) aus, der übrigens, wie er in dieser Broschüre selbst sagt, die Alpen und die Schweiz nie gesehen hat, nicht Ingenieur ist und auf Karten und Höhenangaben von zweifelhaftem Werthe hin eine Linie quer über alle Gebirge gezogen hat, ohne Rücksicht auf die den Eisenbahnbau regelnden technischen Grundsätze.

Mit dem Auftauchen dieses Projektes, durch welches man alle Anstände, die sich gegen den Lucmanier erhoben hatten, zu beseitigen und Genua nicht allein die Handelssuprematie im Mittelmeere, sondern auch den Transit der indischen Post zu sichern hoffte, trat der Lucmanier in den Hintergrund. Die sardinische Regierung interessirte sich nun für das Grimselprojekt; englische Unternehmer, an ihrer Spitze Herr Giles, studirten es, veröffentlichten einen von englischen Ingenieuren, M'Clean und Stileman verfertigten Prospektus, und der schweizerische Bundesrath wurde eingeladen, das Unternehmen auch seinerseits zu fördern, indem neuerdings der Plan auftauchte, das erforderliche Baukapital mittelst einer Zinsengarantie von Seiten der betheiligten Regierungen aufzubringen.

Die Arbeit der Herren M'Clean und Stileman theilen wir hier im Auszuge mit.

Auszug aus dem Berichte

der Herren M'Clean und Stileman zu dem Projekt einer Eisenbahn von Gravellona am Lago Maggiore nach Luzern über den Grimselpaß.

Wir beehren uns, den Regierungen von Piemont und der Schweiz gegenwärtigen Bericht über eine Eisenbahn von Gravellona am Lago Maggiore nach Luzern, durch die Thäler der Toce, Rhone und Aare und durch die Seen von Lungeren und Sarnen — zur Verbindung der piemontesischen und italienischen Eisenbahnen mit denen der Schweiz; — des mittelländischen und adriatischen Meeres mit der Nord- und Ostsee; — zur Eröffnung eines neuen und möglichst kurzen Weges zwischen Großbritannien und Norddeutschland einer- und dem Orient andererseits — vorzulegen. Wir haben das Studium dieser Eisenbahnlinie unternommen in der festen Ueberzeugung, daß nach Vollendung der piemontesischen Eisenbahnen bis zum Lago Maggiore und der schweizerischen Eisenbahnen von Basel und dem Bodensee gegen Italien die Interessen des Handelsverkehrs und der Industrie zweier Nazionen die Herstellung einer Verbindungsbahn in dieser Richtung gebieterisch verlangen werden.

Der geeignetste Anknüpfungspunkt des schweizerischen Eisenbahnnetzes ist Luzern. Es ist nicht nur Gravellona, einem der Endpunkte des piemontesischen Eisenbahnnetzes, am nächsten, sondern auch auf der für den Anschluß an die französischen Bahnen und diejenigen des Rheinthales, welche in Basel münden, kürzesten Linie gelegen. Die Entfernung von Luzern nach Gravellona beträgt in gerader Linie 120 Kilometer.

Die Linie, welche wir zur Verbindung dieser beiden Punkte vorschlagen, zieht von Gravellona durch das Tocethal nach Domo d'Ossola, sofort durch das Val Antigorio über Crevola und Ponte Maglio nach Crodo. Die Strecke von Gravellona bis Crodo, 43 Kilometer lang, wird mit Lokomotiven betrieben. Vom Eingange in das Val Devero bis zur piemontesisch-schweizerischen Grenze bei Villa di Ponte erhebt sich die Bahn durch eine Reihe von Seilebenen, an den Orten Bacero, Croveo, Ossa und Golio vorüberziehend. Die Länge dieser Strecke beträgt 20 Kilometer. Von hier gelangt die Bahn unter dem Kamm der Grenzalpen hindurch in das Binnenthal im Kanton Wallis. Die Länge des hiezu erforderlichen Tunnels beträgt 4000 Meter. Mittelst einer zweiten Reihe von Seilebenen auf eine Länge von 8 Kilometern in das Binnenthal sich absenkend erreicht die Linie Aufferbin. Von diesem Punkte aus wendet sie sich gegen Aernen in Ober-Wallis und das Rhonethal aufwärts in die Nähe von Oberwald. Die Länge dieser, wiederum für den Lokomotivebetrieb geeigneten Strecke beträgt 23 Kilometer. Durch eine Seilebene von 3.5 Kilometer Länge gelangt die Bahn sofort nach Räterisboden im Aarthale, unterfährt die Grimselhöhe mittelst eines 4000 Meter langen Tunnels (zum Theil mit Schächten zu betreiben) und senkt sich in einer Reihe von Seilebenen, zusammen 13.5 Kilometer lang, über Handeck, Guttanen, Imboden, kommt oberhalb Urweid an und folgt sofort dem Aarthal bis Meyringen, auf eine Länge von 6 Kilometern für Lokomotivebetrieb geeignet. Von Meyringen wendet sich die Bahn nach Brunigen, auf 4 Kilometer Länge, durchbricht den Brunig mittels eines 3000 Meter langen (mit Schächten auszuführenden) Tunnels, gelangt nach Lungeren und von da längs des Lungeren-, Sarnen- und Vierwaldstätter See's nach Luzern. Die Länge dieser Strecke beträgt 42 Kilometer, und sie ist mit Ausnahme einer Seilebene von 4 Kilometer Länge zwischen dem Lungeren- und Sarnen-See für Lokomotivenbetrieb geeignet. Eine Zweigbahn von 7 Kilometer Länge mit günstigen Gefällsverhältnissen führt zwischen Meyringen und Brunigen von der Hauptbahn ab nach Brienz, um den Verkehr mit Interlaken, Thun, Bern und einem Theil der Westschweiz zu vermitteln. Die Gesammtlänge der Linie von Gravellona nach Luzern beträgt 168 Kilometer, wovon 118.5 mit Lokomotiven und 49.5 mit stehenden Maschinen zu betreiben sind. Die Entfernung von Gravellona nach Brienz beträgt 137 Kilometer.

Die Verbindung mit Basel würde durch die von den Herren Stephenson und Swinburne vorgeschlagene Linie von Luzern über Wohlhausen und Olten auf geeignete Weise vermittelt. Nicht so aber die Verbindung mit dem Bodensee, welche in dieser Richtung mit einem unzulässigen Umwege verbunden würde.

Wir schlagen daher vor, an die Stelle der Linie über Wohlhausen nach Olten eine andere durch die Thäler der Reuß und Bünz nach Lenzburg mit Zweigbahn nach Dietikon auf der Zürich-Badener Linie zu setzen, durch welche zwar die Verbindung mit Basel etwas verlängert, die Verbindung mit Zürich und dem Bodensee aber bedeutend abgekürzt würde. Wird diese Linie angenommen, so betragen die Entfernungen

1)	von Gravellona bis Luzern . .	168	Kilometer.
	„ Luzern bis Basel	113	„
	„ Gravellona bis Basel . .	281	„
2)	„ Gravellona bis Luzern . .	168	„
	„ Luzern bis Zürich . . .	55	„
	„ Zürich bis Romanshorn .	82	„
	„ Gravellona bis Romanshorn	305	„

Was die Bauten betrifft, welche auf der von uns vorgeschlagenen Linie über

die Alpen vorkommen werden, so können wir versichern, daß dieselben ohne Ausnahme weder so schwierig, noch so kostspielig sind, als die Bauten vieler anderen, jetzt im Betrieb befindlichen Bahnen. Nach der Ansicht kundiger Geologen ist es nicht wahrscheinlich, daß die auf der Linie vorkommenden Tunnel einer Ausmauerung bedürfen, und es wird daher keiner derselben so hoch zu stehen kommen, als z. B.:

der Kilsby-Tunnel auf der London-Birmingham-Bahn, welcher bei einer Länge von 2216 Meter im Ganzen 8,000,000 Fr., also auf den laufenden Meter 3600 Fr., oder

der Boxtunnel auf der Great-Westernbahn, welcher bei einer Länge von 2856 Meter im Ganzen ebenfalls 8,000,000 Fr., auf den laufenden Meter also 2800 Fr., oder

der einspurige Summittunnel auf der Eisenbahn von Manchester nach Sheffield, welcher bei einer Länge von 4542 Meter im Ganzen 5,200,000 Fr., auf den laufenden Meter also 1150 Fr., oder

der Tunnel von la Nerthe auf der Eisenbahn von Avignon nach Marseille, welcher bei einer Länge von 4620 Meter im Ganzen 10,450,000 Fr., auf den laufenden Meter also 2250 Fr. gekostet hat.

Auf der Linie, welche wir vorschlagen, kommt ferner kein einziger Viadukt vor, welcher hinsichtlich seiner Dimension und Kosten das gewöhnliche Maß überschreitet und z. B. mit der berühmten Röhrenbrücke auf der Chester-Holyhead-Eisenbahn, welche bei einer Länge von 500 Meter 16,000,000 Fr. gekostet hat, oder mit den kolossalen Viadukten der deutschen Eisenbahnen, mit der Lagunenbrücke in Venedig, oder mit der Po-Brücke bei Valenza auf der Eisenbahn von Alessandria nach dem Lago Maggiore verglichen werden dürfte.

Die Einschnitte und Aufdämmungen zwischen Gravellona, Domo d'Ossola und Crodo, zwischen Aernen und Oberwald, Urweid und Brienz, Lungeren, Sarnen und Luzern, d. i. auf 110 Kilometer Länge oder drei Fünftheile der ganzen Linie bieten die größte Leichtigkeit für die Ausführung dar.

Arbeiten von Bedeutung werden sonach nur die schiefen Ebenen und die Tunnel unter der Grenze, der Grimsel und dem Brunig verursachen, und auch diese bieten keine ernsthaften Schwierigkeiten dar. Die Seilebenen sollen mit feststehenden Maschinen betrieben, und zum Schutz gegen den Schnee streckenweise mittelst geeigneter Konstrukzionen bedeckt werden. Die Neigung einiger dieser Seilebenen beträgt bis zu 1 : 15, ja auf 2 Kilometer Länge sogar bis zu 1 : 10, indessen schlagen wir hiemit nichts vor, was nicht schon ausgeführt worden wäre. Es bestehen Seilebenen von 1 : 10 und 1 : 13 auf der Eisenbahn von Dundee nach Newtyle; von 1 : 10.89 auf der Bahn von Whitby nach Pickering; (neben sehr scharfen Krümmungen) von 1 : 17 auf der Eisenbahn von Leicester nach Swanington und von 1 : 18 auf der Taff-Vale Eisenbahn, einer der einträglichsten in England, und während mehrerer Jahre sind diese Bahnen auch für den Transport von Passagieren eben so leicht als sicher benützt worden. Wir nehmen daher keinen Anstand, Steigungsverhältnisse wie diese auch hier zu empfehlen. Sie können übrigens durch Verlängerung der Tunnel und weitere Entwicklung der Linien verbessert werden.

Unsere Berechnung der Anlagekosten der Bahn, in den Tunneln und über die schiefen Ebenen zweispurig, sonst einspurig, hat uns auf die Summe von 80 Millionen Franken geführt. Sie begreift die Zweigbahn nach Brienz, die erforderlichen stehenden Maschinen und Lokomotiven, Personenwagen für 5000 Plätze und 1000 Güterwagen. Auf den Kilometer würden die Kosten sonach 457,000 Fr., mithin weniger betragen, als im Durchschnitt die wichtigsten Eisenbahnen Europa's. Es kosten nämlich per Kilometer

die Bahn von Lüttich	nach Herbesthal . .	650,000	Fr.
„ „ „ Avignon	„ Marseille . . .	683,000	„
„ „ „ London	„ Birmingham . .	600,000	„
„ „ „ „	„ Dover	693,000	„
„ „ „ „	„ Brighton . . .	890,000	„
„ „ „ Turin	„ Genua	606,000	„
„ „ „ Paris	„ Avignon . . .	450,000	„

Inzwischen können selbst die oben ausgewiesenen Kosten durch weiteres Studium der Linie vermindert werden. Bedeutende Bauunternehmer haben unsere Berechnungen geprüft und sind bereit, die Ausführung der Bahn zu übernehmen.

Die ganze Bahn könnte im Zeitraum von 4 Jahren vollendet werden, mit Ausnahme der Tunnel, deren Ausführung ohne Zweifel weitere 6 Jahre erfordern würde und an deren Stelle die Verbindung der vollendeten Bahnstrecken einstweilen mittelst gewöhnlicher Straßen hergestellt werden müßte.

Die Vortheile, welche die Ausführung der van uns vorgeschlagenen Bahn gewähren wird, lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

1) Sie stellt zunächst die Verbindung der piemontesischen mit den schweizerischen Eisenbahnen, weiterhin zwischen Italien, der Schweiz, Frankreich, Deutschland, dem Norden von Europa, ferner zwischen dem mittelländischen und dem adriatischen Meer, der Nord- und Ostsee her und muß nothwendig ein Mittelglied der Verbindung Englands mit seinen ostindischen Besitzungen werden.

2) Sie befriedigt, indem sie sich dem Mittelpunkte der Schweiz zuwendet, die Verkehrsbedürfnisse von 20 Kantonen mit 2,280,000 Einwohnern oder neunzehn Zwanzigtheilen der Bevölkerung der Schweiz und weiterhin, im Norden der Alpen von Frankreich, Belgien, Holland, Dänemark, dem deutschen Bund (Oesterreich ausgenommen) und der Schweiz mit einer Gesammtbevölkerung von 61,800,000 Seelen; im Süden der Alpen von Piemont, der Lombardei und Venedig, Parma, Modena, Toscana, dem Kirchenstaat und Neapel mit einer Bevölkerung von 22,200,000 Seelen, im weitesten Sinne aber, wenn die außereuropäischen Länder mit in Rechnung gebracht werden, einer Bevölkerung von 245,000,000 Seelen.

3) Sie verspricht, sowohl was den Binnenverkehr, als was den Transitverkehr betrifft, eine größere Frequenz, mithin auch einen größeren Ertrag, als irgend eine andere, über die Schweizeralpen herzustellende Eisenbahnlinie.

x. x. x.

London, 25. März 1851.

M'Clean und Stileman.

Um die Geduld unserer Leser nicht auf eine allzuharte Probe zu setzen, haben wir in vorstehendem Auszuge aus dem Berichte, welcher übrigens im ächt englischen Style gehalten ist und lebhaft an das Projekt Macdonald Stephensons für eine Eisenbahn von London nach Canton, der Hauptstadt des himmlischen Reiches erinnert, die weitesten Abschweifungen, die gröbsten Uebertreibungen weggelassen, fürchten aber, daß immerhin noch mehr übrig geblieben ist, als zur Empfehlung des Grimselprojektes nöthig war. Auf die Regierungen von Sardinien und der Schweiz wenigstens scheint dieses Elaborat nicht sowohl den beabsichtigten, als vielmehr einen diesem entgegengesetzten Eindruck gemacht zu haben. Aber auch im Publikum empfand man mehr als je das Bedürfniß einer vernünftigen, von allen Schwindeleien sich ferne haltenden Prüfung des Gegenstandes.

Unter die dahin zielenden Bestrebungen gehört die Schrift eines piemontesischen Rechtsgelehrten, Valentino Pasini (Confronto del progetto di strada ferrata tra il Lucmanier e il Grimsel), in welcher der Herr Verfasser zu dem Schlusse gelangt, „daß die Linie über den Lucmanier vor der Grimsellinie unbestreitbare Vorzüge besitze, in soferne sie

1) hinsichtlich der zurückzulegenden Weglänge in der Richtung nach Basel um 22, in der Richtung nach dem Bodensee um 93 Kilometer,

2) hinsichtlich der zum Anschluß der sardinischen an die schweizerischen Eisenbahnen herzustellenden Bahnlänge um 62 Kilometer kürzer sey,

3) diesen Anschluß mit einem um 60 Millionen Franken geringeren Aufwande bewerkstelligen lasse,

4) geringere Schwierigkeiten für den Bau darbiete,

5) auf eine weit kürzere Strecke den Schneewehen und Lawinen ausgesetzt sey,

6) günstigere Steigungsverhältnisse besitze,

7) stärkere Verkehrszuflüsse von den Seiten zu hoffen habe."

In einem anderen Schriftchen, „Sul commercio di Genova", dessen Verfasser nicht genannt ist, wird der konstituzionellen Regierung von Piemont mit starken Worten vorgerückt, daß sie, hinsichtlich der Verbindung mit dem Norden, anstatt die Erbschaft Karl Alberts anzutreten und auf dem mit den Kantonen Tessin, Graubündten und St. Gallen im Jahr 1845 über die Lucmanierbahn abgeschlossenen Staatsvertrage fortzubauen, sich in unfruchtbare Spekulazionen über eine Grimselbahn einlasse.

(Fortsetzung folgt.)

Sardinische Eisenbahnen.

Das XI. und XII. Heft des Jahrgangs 1851 der Allgemeinen Bauzeitung enthält eine Mittheilung über das sardinische Eisenbahnnetz, welcher wir zur Vervollständigung unseres Aufsatzes in Nr. 9 der Eisenbahn-Zeitung Folgendes entlehnen.

Die Linie von Alessandria nach Genua, 75 Kilometer lang, wendet sich von erstgenannter Stadt und in südöstlicher Richtung den Apenninen zu, an deren Schutthalden sie bis Fragarle mit sanfteren, und von da bis Novi mit stärkeren Gradienten sich erhebt. Der Apenninenpaß von Novi bis Genua, Bochetta genannt, gehörte lange Zeit zu den schwierigsten. Es lag im Interesse der von drohenden Nachbarn umgebenen Republik Genua, diesem aus altrömischer Zeit herstammenden Zugang zu ihrer Stadt alle seine Schwierigkeiten zu lassen und so blieb er ein berüchtigter, von Truppen leichter zu vertheidigender, als zu überschreitender Paß, obschon seine höchste Stelle nur 2394 F. über dem Meere liegt. Erst nach Vereinigung Genua's mit Piemont wurde das Bedürfniß einer leichteren Verbindung fühlbarer und von der sardinischen Regierung durch Anlegung einer trefflichen Kunststraße befriedigt. Diese Straße trennt sich bei Novi von der alten und erreicht bei Serravalle das Thal der Scrivia, wo man aus der tertiären in die Kalkformazion gelangt. Dieses Thal über Ronco bis Busalla verfolgend, erhebt sie sich von da auf die Wasserscheide und senkt sich sofort an der steilen Südseite des Gebirges in großen Serpentinen in das Thal des Ricco hinab bis zur Mündung dieses Gießbaches in die Polcevera bei Pontedecimo, von wo an die prächtige, von Cambiaso in den

Jahren 1774 und 1776 auf eigene Kosten an der Ostseite dieses Torrente angelegte Straße an den Ruinen der Burg Vorsanetta und den zahlreichen Landsitzen der Genuesen vorüber nach San Piero d'Arena hinabführt. Ungefähr dieselbe Richtung verfolgt die Eisenbahn, welche aber, um nach Genua zu gelangen, erst noch den steilen Kalkberg durchbricht, an dessen Stirne die Stadt, auf dessen Rücken die Festungswerke derselben angelegt sind. Der Bahnhof in Genua kommt längs des Meeresufers an die Piazza del Principe d'Oria zu liegen. Die Gradienten und sonstigen Verhältnisse der Linie von Novi bis Genua sind aus folgender Zusammenstellung zu ersehen.

Ortschaften.	Längen.	Gradienten.	Meeres-höhen.	Seil-ebenen.	Tunnel.
	Meter.		Meter.		Meter.
Novi.	317	Horizontal.	197.0		
	3090	0.0074 = 1 : 135			
	1793	0.0005 = 1 : 2000			
Serravalle.	3412	Horizontal.	121.0		
	3682	0.0078 = 1 : 130			
Arquata.	378	Horizontal.	250.0		
	2762	0.0060 = 1 : 166			
	712	0.0040 = 1 : 250			610
Scrivia.	4285	0.0060 = 1 : 166			
Isola del Cantone.	760	Horizontal.	297.0		
	3393	0.0080 = 1 : 125			760
	2385	0.0072 = 1 : 140			354
	900	0.0080 = 1 : 125			810
	2813	0.0048 = 1 : 208			
Busalla.	3457	0.0286 = 1 : 35		I.	3100
	2162	0.0350 = 1 : 28			
	150	Horizontal.	188.0		
	310	0.0350 = 1 : 28			
	1508	0.0280 = 1 : 35		II.	400
Ponte Decimo.	2129	0.0208 = 1 : 48			
	470	Horizontal.	90.0		
	2994	0.0110 = 1 : 91			
	156	Horizontal.	57.0		
	1519	0.0110 = 1 : 91			
St. Francesco.	280	0.0040 = 1 : 250			
	884	0.0100 = 1 : 100			
	623	0.0040 = 1 : 250			
	2577	0.0080 = 1 : 125			
San Piero d'Arena.	2552	0.0034 = 1 : 290			
	474	Horizontal.	16 0		714
Zusammen	52927				6751

Man entnimmt aus vorstehender Uebersicht, daß auch diese Strecke der sardinischen Bahnen mit zwei von der Wasserscheide gegen Genua mit 1 : 28 und 1 : 35 abfallenden Seilebenen behaftet ist, von denen die erste 5619 Meter lang den überdieß in einer Krümmung liegenden Tunnel an der Wasserscheide einschließt. Auch hinsichtlich ihrer durch die vielfachen und scharfen Windungen der Thäler der Scrivia und des Ricco bedingten Krümmungsverhältnisse gehört die Linie, wenigstens von Arquata bis Genua, zu den ungünstigsten.

Der Bau der Bahnstrecke von Novi bis Genua ist eine der schwierigsten und kostspieligsten Unternehmungen dieser Art, und die natürlichen Schwierigkeiten derselben werden dadurch nicht wenig vermehrt, daß man den Grundsatz festhielt, die Bahn nie im Niveau mit der Landstraße, sondern immer über oder unter derselben zu kreuzen. Der Bahnkörper selbst hat nur selten Erdböschungen, indem die Oekonomie des Raumes oder die Befestigung gegen den Fluß, dessen Bett bald überschritten, bald eingeengt wird, Stütz- und Futtermauern bedingen. Von den sieben Tunneln, welche auf der Linie vorkommen, ist der bedeutendste der durch die Wasserscheide der Apenninen, welcher bei 3100 Meter Länge 13 Arbeitsschächte hat und per laufenden Meter durchschnittlich 2300 Fr. kosten soll.*) Die letzte, $^{1}/_{2}$ geogr. Meilen lange Strecke von San Piero d'Arena bis Genua wird 6,000,000 Fr. kosten, wovon 2,500,000 Fr. auf die Grunderwerbung, 3,500,000 Fr. auf den Bau kommen. Im großen Durchschnitt kostet die Bahn durch die Thäler der Scrivia, des Ricco und der Polcevera per Kilometer 720,000 Fr.

Die Linie von Alessandria nach Arona, am Lago Maggiore, ungefähr 100 Kilometer lang, ist, was Gradienten und Krümmungen betrifft, eine günstige zu nennen, indem erstere bis Novara das Verhältniß von 1 : 200 nirgends übersteigen. Was die Richtung der Strecke von Novara bis Arona betrifft, so schwankt die Wahl dermalen noch zwischen einer Linie, welche ungefähr der Staatsstraße folgt, und einer andern, die westlich über Momo und Borgagno gehen würde. In beiden Fällen ist die Wasserscheide zwischen der Po-Ebene und dem Becken des Lago Maggiore, jedoch ohne sehr ungünstige Steigungsverhältnisse, im ersten Falle mit 1 : 115 zu übersteigen.

Die Linie von Alessandria nach Turin, deren Länge 90 Kilometer beträgt, ist gleichfalls, wenigstens hinsichtlich ihrer Steigungsverhältnisse, eine ziemlich günstige zu nennen. Von dem Bahnhofe zu Turin, bei Porta nuova, ausgehend, übersetzt sie zuerst den Sangone, hierauf den Po dicht unterhalb seiner Vereinigung mit der Chisola und gelangt nun an den Fuß der Monti d'Oltre Po. Diese merkwürdige Hügelkette, von den Ureinwohnern Turins so genannt, weil sie jenseits des Po liegt, erhebt sich mitten in der großen Po-Ebene, durch den Po von den Alpen, durch den Tanaro von den Apenninen getrennt und mit Beiden im Bogen von Westen nach Osten ziehend. Ihre Länge beträgt von Turin bis Valenza bei Alessandria 9 geogr. Meilen, und auf diese ganze Ausdehnung wird sie von der Bahn durchzogen. Der tertiären Bildung angehörend, zeigt sie deren eigenthümlich abgerundete Formen, an deren westliche Abdachung die Bahn mit Leichtigkeit die Wasserscheide bei Villa nuova erreicht. Schwieriger und steiler ist die östliche Absenkung in das Thal der Triversa, welche mit einem Gefäll von 1 : 100 bewerkstelligt werden wird. Aus dem Thal der Triversa in das des Tanaro tretend, erreicht die Bahn ohne bemerkenswerthe Hindernisse Alessandria.

Die ungefähr 112 Kilometer lange Bahnstrecke von Turin bis Novi kostete ausschließlich des Schienenwegs durchschnittlich 121,000 Fr. per Kilometer. Die Strecken von Turin bis Susa diesseits und von Modana bis Chambery jenseits des Mont Cenis gehören zwar in die Kategorie der schwierigen, aber nicht der außerordentlichen Bauführungen und werden durchaus mit Lokomotiven befahren werden können. Nach dem Voranschlage werden sich die Kosten der etwa 144 Kilometer langen Bahn von Turin nach Chambery auf 100,000,000 Franken stellen.

Einschließlich der zwei Zweigbahnen nach Pinerolo und Savigliano beträgt die Gesammtlänge des sardinischen Eisenbahnnetzes etwa 110 geogr. Meilen, wovon 16.7 geogr. Meilen, nämlich die Strecke von Turin bis Arquata, im Betrieb*) und 14 geographische Meilen, nämlich die Strecken von Arquata bis Genua und von Alessandria bis Novara im Bau sind.

Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde.

Berlin, den 9. März 1852.

Herr Blesson theilt die Normalsätze für Versicherung des Lebens beim Befahren englischer Eisenbahnen mit und spricht über die Einführung dieser Einrichtung auf deutschen Eisenbahnen. Die Herren Mellin, Carl und Hartwich führen an, welche Schritte in dieser Beziehung bereits gethan sind und wie sich die Zahl der Unglücksfälle in beiden Ländern zu einander verhält. — Herr Brix theilt die wichtigsten Resultate der von Dr. Hagen angestellten Versuche über den Druck und die Bewegung des trockenen Sandes mit. — Herr Beuson beschreibt eine eigenthümliche Art von Bogenfedern, welche bei den Fahrzeugen der South-Eastern Eisenbahn im Gebrauch sind und spricht über die vielfache Anwendung des Wasserdruckes in England beim Heben von Lasten. — Herr Borsig beschreibt die in seiner Fabrik nach diesem Systeme angebrachten Hebevorrichtungen und prophezeit dem Systeme eine weit ausgedehnte Anwendung. — Herr Weishaupt erörtert den Einfluß der in neuerer Zeit für das nördliche und östliche Frankreich konzessionirten Eisenbahnen von St. Quentin nach der belgischen Grenze bei Maubeuge und von Strasburg nach Rheinbayern (Speier oder Neustadt), und spricht schließlich über die Konstrukzion und Fabrikazion von Schienen, auf die Nothwendigkeit hinweisend, sich durchweg eines gleichartigen, nicht allein durch die Walze, sondern auch durch kräftige Dampfhämmer zu bearbeitenden zähen Eisens von feinkörnigem, stahlartigem Gefüge zu bedienen.

Französische Eisenbahnen.

Das Journal des chemins de fer vom 12. März theilt folgende interessante Uebersicht des finanziellen Standes der wichtigsten französischen Eisenbahn-Unternehmungen mit.

*) Hienach ist die Ziffer der unteren Zusammenstellung Seite 50, erste Spalte, zu berichtigen.

*) Obschon die Bahnstrecke von Turin bis Novi seit ein Paar Jahren und seit Kurzem auch die Strecke von Novi bis Arquata im Betrieb ist, so sind doch die Arbeiten von Villanuova bis Villafranca noch nicht vollendet und man fährt gegenwärtig noch auf einer provisorischen Bahn, welche auf dem Plateau bis Dusino mit geringem Gefälle hinzieht und die Hauptsteigung von da bis Villafranca zu Thal mit Bremswagen, zu Berg mit Pferden überwindet.

Nro.	Namen der Bahnen.	Ganze Länge. Kil.	Anlagekosten, ohne Einrechnung der Beiträge des Staats an Arbeiten oder Geld. Gesellschaftskapital im Ganzen. Fr.	Gesellschaftskapital p. Kilomet. Fr.	Darlehen des Staats und Anlehen im Ganzen. Fr.	Darlehen des Staats und Anlehen p. Kilomet. Fr.	Gesammt-Anlagekosten im Ganzen. Fr.	Gesammt-Anlagekosten p. Kilomet. Fr.	Einnahmen, Auslagen, Reinertrag. Brutto-Ertrag p. Kilom.	Betriebsauslagen p. Kilom.	Verzinsung des Anlehens p. Kilom.	Tilgung des Gesellsch.-Kapitals p. Kilom.	Gesammt-Auslagen p. Kilom.	Reinertrag per Kilom.	Reinertrag in Proz. des Anlagekapit.
	Ganz im Betrieb.														
1	Nordbahn	710	160,000,000	225,400	62,500,000	88,000	222,000,000	313,400	40,600	15,475	4,595	190	20,260	20,340	9.0
2	Rouen	137	36,000,000	262,800	32,000,000	233,550	68,000,000	496,350	63,500	29,400	12,800	182	42,382	21,118	8.0
3	Havre	95	20,000,000	210,526	30,000,000	315,790	50,000,000	526,316	38,300	16,850	15,300	—	32,150	6,150	2.9
4	Orleans	133	40,000,000	300,750	22,000,000	165,410	62,000,000	466,160	80,000	29,200	9,135	3007	41,342	38,658	12.8
5	Zentralbahn . . .	244	33,000,000	135,000	—	—	33,000,000	135,000	17,500	7,100	—	1800	8,900	8,600	6.3
6	Nantes	196	38,000,000	192,000	—	—	38,000,000	192,000	17,250	10,500	—	1270	11,770	5,480	2.8
7	Basel	140	29,000,000	210,000	15,650,000	111,780	45,050,000	321,780	17,000	10,000	1,780	—	11,780	5,220	2.5
8	Montereau . . .	100	15,000,000	155,170	6,250,000	62,500	21,767,000	217,670	12,200	8,333	3,200	344	8,877	—	—
9	Marseille	120	20,000,000	166,666	30,000,000	250,000	50,000,000	216,666	29,500	—	—	—	—	—	—
10	Loirebahn	68	10,000,000	147,060	7,200,000	105,880	17,200,000	252,940	14,000	9,800	5,300	—	15,100	—	—
11	St. Germain . .	25	8,992,000	359,700	12,200,000	488,000	21,162,000	847,700	96,000	35,400	41,170	100	76,670	19,330	7.3
12	Sceaux	11	3,000,000	272,720	3,000,000	272,720	6,000,000	545,440	26,300	25,774	13,636	—	39,410	—	—
13	Montpellier-Cette	27	2,812,000	104,100	1,550,000	57,400	4,362,000	161,560	18,000	10,080	3,366	—	14,346	3,654	3.0
	Theilweise im Betrieb.														
14	Bordeaux	500	65,000,000												
15	Strasburg . . .	660	125,000,000												
16	Paris-Lyon . . .	510	120,000,000												
17	Lyon-Avignon . .	230	35,000,000												
18	Westbahn	77	—												
	Verpachtet.														
19	Boulogne	121	37,500,000												
20	Versailles (l. U.)	17	21,000,000												
21	Versailles (r. U.)	22	11,000,000												
22	Dieppe	51	—												

Bemerkungen.

6. Im Jahr 1851 keine Tilgungsquote.

11. Die Dividende für 1851 soll 36.50 Fr. per Akzie oder 7.3 Proz. betragen. Der Rechenschaftsbericht ist noch nicht veröffentlicht.

13. Die für 1851 vertheilte Dividende von 36.50 Fr. per Akzie ist das Ergebniß von drei Betriebsjahren und eines Vorgriffes auf den Reservefond von 24,500 Fr.

14. Ueber die Dauer des Baues 4 Proz. Zinsen und eine Dividende, welche für 1851 . 4 Fr. per Akzie beträgt.

15. „ „ „ „ „ „ „ „ Die Bahn wird im August d. J. bis Strasburg eröffnet.

16. „ „ „ „ „ 5 „ „ und für 1852 ein Viertheil des Ueberschusses der Einnahmen über die Zinsen, etwa 3.5 Proz.

17. Die Akzien sind nicht emittirt. Sie genießen keine Zinsengarantie.

18. „ „ „ „ „ Sie genießen eine Zinsengarantie von 4 Proz., welche die Konzessionäre indessen den Akzionären der Eisenbahnen von Versailles r. und l. Ufer abgetreten haben, so daß sich ein fester Ertrag der Westbahn nicht berechnen läßt.

19. Die Nordbahn-Gesellschaft zahlt den Akzionären der Eisenbahn von Boulogne 3 Proz. Zinsen und tilgt ihr Kapital al pari.

20. Diese Gesellschaft hat mit den Akzionären der Westbahn mehrere Pachtverträge abgeschlossen. Man weiß indessen noch nicht, welcher vollzogen werden wird. Im letzten Halbjahr sind keine Zinsen bezahlt worden.

21. Den Akzien der Bahn auf dem rechten Ufer ist von der Gesellschaft der Westbahn eine Verzinsung mit 18.18 Fr. per Stück garantirt. Außerdem genießen sie des Ertrags vom unbeweglichen Eigenthum der Gesellschaft, welcher sich auf etwa 60 Fr. per Akzie beläuft.

22. Die Gesellschaft der Bahn von Rouen garantirt auf 10 Jahre eine Verzinsung von 8 Fr. per Akzie, jedoch ohne Tilgung.

Postwesen.

Uebersicht

der im Jahre 1851 bei sämmtlichen Postanstalten des königlich sächsischen Postbezirks eingegangenen Postsendungen und zu den Posten eingeschriebenen Personen.

1851.		Simple Briefe, Kreuzband-Sendungen, Muster, rc.	Rekommandirte Briefe.	Paket- und andere Fahrpost-Sendungen ohne Werth-Angabe.	Geldbriefe, Geldpakete, Geldfässer und Werthsendungen überhaupt. Stückzahl.	Werth in Silber. Thaler.	Werth in Gold. Thaler.	Werth in Papier. Thaler.	Werth in Staatspapieren, Dokumenten, Pretiosen und anderen Werthsendungen. Thaler.	Eingeschriebene Reisende. Zahl.
I. Quartal		1,607,956	19,850	207,810	164,029	3,405,453	1,150,590	17,186,707	8,409,668	62,514
II. Quartal		1,662,974	20,589	225,667	171,809	3,395,622	937,585	15,587,496	4,002,764	85,165
III. Quartal		1,666,364	20,640	214,107	166,701	2,720,293	1,019,766	16,007,563	4,713,095	90,822
IV. Quartal		1,713,942	23,305	273,044	162,351	2,934,986	1,046,976	16,676,838	3,156,667	79,144
Summe		6,681,236	84,384	920,658	664,890	12,456,357	4,154,920	65,461,634	20,282,544	317,645
Im Jahr 1850		6,258,659	84,513	792,367	613,036	11,815,080	3,992,303	56,490,784	8,211,913	257,671
Daher im Jahre 1851 .	mehr	422.577	—	128,291	81,851	641,277	162,617	8,970,850	12,070,631	56,974
	weniger	—	129	—	—	—	—	—	—	—

Deklarirter Gesammtbetrag der Werthsendungen 1851
102,355,455 Thaler.

Erfindungen und Verbesserungen.

Regulirung der Schienenstöße durch Einlagen von Kautschuk oder Korkholz.

Von **C. Neustadt**, Zivil-Ingenieur.

Auf der Eisenbahn von Tours nach Nantes sind von Herrn Camille Neustadt, Ingenieur für die Bahnunterhaltung, Versuche angestellt worden, die Verschiebung der Schienen in der Richtung der Bahnachse, mithin die Ungleichheit in den Abständen der Schienenenden durch Einlagen von Korkholz oder vulkanisirten Kautschuk zu verhindern. Die Einlagen haben die Form des Schienenprofils, eine Dicke von 6 bis 7 Millimeter und werden in die Oeffnungen der Schienenstöße, deren Weite 3 bis 4 Millimeter betragen soll, fest eingezwängt. Der Preis einer Einlage von vulkanisirtem Kautschuk ist 0.30 Fr.
von Korkholz . . . . . . 0.10 Fr.

Bei einer Länge der Schienen von 5 Meter beträgt der Aufwand für die Ausfüllung der Stöße einer einspurigen Bahn per Kilometer mit Kautschuk 120, mit Korkholz 40 Franken. Herr Neustadt ist der Ansicht, daß Korkeinlagen, wenn auch nicht in demselben Grade elastisch, wie Kautschuk, dennoch den Zweck vollkommen erfüllen werden und letzterem Material gegenüber den Vortheil gewähren, daß sie durch das von den Lokomotiven abtropfende Oel weniger angegriffen werden. Auf der Strecke der Bahn, wo die Einlagen probeweise angewendet worden sind, haben sie sich gut erhalten und es ist jetzt keine weitere Regulirung der Schienenstöße nothwendig geworden.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im Februar 1852 betragen:

für 104,624 Personenbillete bei 522 Fahrten mit 15,758 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransporttaxen, sowie der Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge	41,263 fl. 41 kr.
für Gütertransport von 244,153 Ztr. 7 Pfd. Zollgewicht	52,748 fl. 18 kr.
für Gefangenentransport	792 fl. 34 kr.
zusammen	94,804 fl. 31 kr.

Im Februar v. J. betrugen die Einnahmen bei beförderten 104,484 Personen und 206,838 Ztrn. Güter 82,509 fl. 5 kr. Hienach sind 1852 im gleichen Monat mehr eingegangen 12,295 fl. 26 kr. Der Ertrag der Bahnstunde berechnet sich für 1852 auf 1400 fl. 30 kr., für 1851 auf 1222 fl. 21 kr.

Oesterreich. — * Wien, 19. März 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat Februar 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	78,841	113,492	3740	3599	699,962	185,505	302,596
Südliche „	58,396	53,860	1498	1322	531,285	145,803	200,985
Südöstliche „	49,600	70,598	9227	6014	378,831	125,277	201,889
Oestliche „	6,245	5,190	44	53	77,489	10,335	15.578
Zusammen	193,082	243,140	14509	10988	1,687,567	466,920	721,048

— * Wien, 23. März. Die Direkzion der ausschließlich privileg. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn ladet die stimmfähigen Akzionäre dieser Unternehmung zu der am 26. April d. J. im Wiener Bahnhofe stattfindenden XXI. General-Versammlung ein.

Die bei derselben zur Verhandlung kommenden Gegenstände sind folgende:

1. Vorlage der Rechnungsabschlüsse für das Betriebsjahr 1851, nebst Darstellung der Verhältnisse der Unternehmung im Allgemeinen.
2. Bestimmung der Superdividende für das Jahr 1851.
3. Antrag zur Abänderung der Güter-Assekuranz-Bestimmungen nach dem bei den k. k. Staatsbahnen eingeführten Systeme.
4. Bericht über die Vollendung der Doppelbahn bis Lundenburg, über die Umlegung des Oberbaues, die bewerkstelligten Vervollständigungsarbeiten an den Gebäuden und über den Fahr-Fundus instructus.
5. Verhandlungen über den Fortbau der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn und die Herbeischaffung der hiezu erforderlichen Geldmittel.
6. Vornahme der statutenmäßigen Wahl für die austretenden Direktoren.

Jene Herren Akzionäre, welche drei Monate vor Abhaltung der General-Versammlung als Eigenthümer von wenigstens 10 Akzien in den Büchern der Unternehmung vorgeschrieben sind, werden eingeladen, vom 26. März bis incl. 5. April d. J. 10 auf ihren Namen lautende oder vorgemerkte Akzien bei der gesellschaftlichen Hauptkassa zu hinterlegen, und dagegen die Erlagscheine, welche zugleich als Eintrittskarten in die General-Versammlung dienen werden, in Empfang zu nehmen.

— **Pesth**, 19. März. Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft macht gegenwärtig die größten Anstrengungen, um ihre Transportmittel zu vermehren. Auf ihrer Werfte in Altofen sind unausgesetzt über 1500 Arbeiter beschäftigt; 8 neue Dampfschiffe stehen in Arbeit, und sogleich nach Anlangen der in England bestellten Maschinen werden diese 8 Schiffe vom Stapel gelassen und in Verwendung gebracht werden. Gleich darauf soll der Bau von 7 weiteren neuen Dampfbooten beginnen. Der Neubau von 40 Waaren- und Schweins-Transportschiffen ist an der Werfte angeordnet, während 45 solche Schiffe in England, Schottland, Mainz und Eßlingen bestellt wurden. Alle diese Schiffe sollen im Laufe des Sommers nach und nach in Verwendung kommen. Sämmtliche Neubauten repräsentiren eine Tragfähigkeit von ungefähr 500,000 Ztr., und nach Vollendung derselben wird die Gesellschaft im Besitze von 69 Dampfschiffen mit 7928 Pferdekräften und 250 Schleppschiffen mit einer Tragfähigkeit von mehr als 1,000,000 Zentner sich befinden.

Bayern. — Augsburg, 2. April. Die Eisenbahnstrecke von Kaufbeuren bis Kempten ward gestern feierlich eröffnet und die erste Fahrt von hier in etwas über 4 Stunden zurückgelegt. Abends gegen 10 Uhr kehrte der Zug von dort zurück.

Kurhessen. — * Cassel, 16. März 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Januar 1852:

1) Für die Beförderung von 18,910 Personen, incl. Gepäck	7,545 Thlr. 22 Sgr. 6 pf.
2) Für den Transport verschiedener Frachtgüter	9,065 „ 3 „ — „
Gesammteinnahme	16,610 Thlr. 25 Sgr. 6 pf.

gegen 17,798 Thlr. 26 Sgr. 6 pf. im Januar 1851, worunter jedoch 6716 Thlr. für außerordentliche Militärtransporte enthalten waren.

Sachsen. — * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Februar 1852:

Für 28,939 Personen	19,550 Thlr. 7 Ngr. — pf.
„ 155,455 Ztr. Fracht- und Eilgüter	25,634 „ 27 „ — „
Summe	45,185 Thlr. 4 Ngr. — pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Sächs. Herzogthümer. — Gera. Der Landtag hat seine Zustimmung zu der projektirten Eisenbahnverbindung von Weißenfels über Zeitz, Gera, Schleiz nach Hof ertheilt, und zugleich die Zinsengarantie übernommen. Man verspricht sich von dieser durch das ganze reußische Land sich ziehenden Bahn viele Vortheile.

Preußen. — Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat Februar d. J. fuhren auf der Bahn 9795 Personen und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	5,074 Thlr. 27 Sgr. 6 pf.
b) für Gütertransport (122,083 Ztr. 33 Pf.)	7,195 „ 7 „ 2 „
zusammen	12,270 Thlr. 4 Sgr. 8 pf.

— * Köln, 20. Febr. 1852. Verkehr und Einnahme der Köln-Mindener Eisenbahn im Monat Februar 1852:

aus dem Personentransport	44,117 Thlr. 26 Sgr. 10 pf.
„ „ Gütertransport	92,181 „ 3 „ 7 „
Summe	136,298 Thlr. 3 Sgr. 5 pf.
Im Monat Februar 1851 wurden eingenommen:	
aus dem Personentransport	53,598 Thlr. 6 Sgr. 8 pf.
„ „ Gütertransport	72,421 „ 18 „ 9 „
Summe	126,019 Thlr. 26 Sgr. 5 pf.
Mithin im Monat Februar 1852 eine Mehr-Einnahme von	10,279 Thlr. 7 Sgr. — pf.
In den ersten 2 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:	
aus dem Personentransport	86,170 Thlr. 15 Sgr. 6 pf.
„ „ Gütertransport	188,609 „ 28 „ 5 „
Summe	274,780 Thlr. 13 Sgr. 11 pf.
In den ersten 2 Monaten des Jahres 1851 dagegen	
aus dem Personentransport. . . .	102,977 Thlr. 27 Sgr. — pf.
„ „ Gütertransport	152,313 „ 9 „ — „
Summe	255,291 Thlr. 6 Sgr. — pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	19,489 Thlr. 7 Sgr. 11 pf.

— * Die Einnahmen der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn betrugen in den Monaten Oktober, November und Dezember 1851:

aus dem Personen-Transport für 125,906 Personen nebst Passagiergepäck, Hunde und Equipagen	180,170 Thlr.	11 Sgr.	8 Pf.
aus dem Güter- und Vieh-Transport für 1,183,077 Ztr. 11 Pfd.	317,266 „	2 „	10 „
aus verschiedenen anderen Titeln	18,043 „	25 „	5 „
Summe	525,480 Thlr.	9 Sgr.	11 Pf.
Vom 1. Januar bis 30. September 1851 wurden eingenommen	1,452,782 „	20 „	5 „
Jahreseinnahme pro 1851	1,978,263 Thlr.	— Sgr.	4 Pf.
dto. „ 1850	1,858,812 „	23 „	7 „
Mithin 1851 mehr	119,450 Thlr.	6 Sgr.	9 Pf.
Die Einnahme für beförderte Militärs betrug im Jahre 1850	99,764 „	8 „	7 „
„ „ 1851	63,986 „	21 „	5 „
im Jahre 1850 mehr	35,777 Thlr.	17 Sgr.	2 Pf.
Die gewöhnliche Frequenz hat sich daher im Jahre 1851 gegen 1850 gehoben um . .	155,227 Thlr.	23 Sgr.	11 Pf.

— Am Ende des Jahres 1849 wurden in Preußen gezählt: 90 Dampfbootmaschinen mit 9319 Pferdekraft, 429 Lokomotiven mit 28,057 $^{1}/_{2}$ Pferdekraft, 331 stehende Dampfmaschinen zur Wasser- rc. Hebung in Bergwerken mit 13,684 Pferdekraft und 1113 stehende Dampfmaschinen in verschiedenen Fabriken mit 15,788 $^{1}/_{3}$, also durchschnittlich zu mehr als 14 Pferdekraft.

— Der mit Hannover abgeschlossene Eisenbahnvertrag vom 27. Jan. d. J. ist der zweiten Kammer zur Genehmigung zugegangen. In der betreffenden Vorlage wird daran erinnert, daß sich Preußen und Hannover schon durch den Vertrag vom 3. März 1849 verpflichteten eine Eisenbahn zwischen Emden und Münster und eine zweite von Osnabrück bis zur Köln-Mindener Bahn in der Gegend von Löhne (zwischen Rehme und Herford) zuzulassen und zu fördern. Außerdem sollten beide Theile befugt seyn, die beiden Bahnen an beliebigen Punkten miteinander in Verbindung zu setzen. Ueber die Richtung der Verbindungsbahn und des nach den Niederlanden führenden Schienenwegs hat man sich jedoch erst jetzt einigen können und zwar in folgender Art: Hannover baut 18 Meilen von Emden auf Rheine und Preußen 5 $^{1}/_{2}$ Meilen von Rheine auf Münster; jeder Staat erhält den Betrieb der von ihm gebauten Strecke. Ferner baut Preußen von Rheine auf Osnabrück 5 Meilen auf eigenem und 1 Meile auf hannoverischem Gebiet, Hannover von Osnabrück über Bünde nach der Köln-Mindener Bahn bei Löhne 4 $^{1}/_{4}$ Meilen auf eigenem und 2 Meilen auf preußischem Gebiet; sodann beide Staaten gemeinschaftlich die dereinstige Bahn nach den Niederlanden, eine westliche Verlängerung der Rheine-Osnabrücker Bahn durch die Grafschaft Bentheim, wovon Preußen $^{1}/_{2}$ Meile und Hannover zwei Meilen herstellen. Der Betrieb von Rheine nach Löhne ist Hannover, der auf der Bahn nach den Niederlanden ist Preußen auf 21 Jahre zugestanden. Die Ueberlassung der von Preußen zu bauenden Strecke von Rheine nach Osnabrück ist in der Art festgestellt, daß der preußischen Regierung als Eigenthümerin der ganze Reinertrag zufließt, Hannover aber ein Bahngeld von mindestens 4 Proz. des Anlagekapitals an Preußen entrichten wird. Ferner ist Hannover die Mitbenutzung der Köln-Mindener Bahnstrecke von Minden bis Löhne auf 21 Jahre zugestanden, wogegen es sich verpflichtet, für die Dauer des Vertrags Lingen und Osnabrück nicht direkt zu verbinden. Es räumt ferner der preußischen Regierung einen entsprechenden Einfluß auf die Regulirung des Eisenbahnverkehrs zwischen Berlin und Köln ein, eine für die rheinischen Kohlen- und Hüttenwerke sehr wichtige Bestimmung, da bis jetzt die östlichen Provinzen englische Kohlen über Stettin immer noch billiger beziehn als rheinische; Hannover gestattet ferner auf seinen Bahnen die Anlegung oberirdischer Telegraphenleitungen mit mehreren Drähten von Seiten Preußens. Nach Ablauf von 21 Jahren, vom Tag der Betriebseröffnung an gerechnet, steht es beiden Regierungen frei, die in ihrem Gebiet belegenen, von dem anderen Staat gebauten Bahnstrecken anzukaufen, nachdem ein Jahr vorher davon Mittheilung gemacht ist. Am Schluß des Jahrs 1852 muß der Termin der Vollendung des kleinen Netzes festgestellt seyn, die jedoch spätestens bis Ende 1856 stattfinden muß. Für Preußen belaufen sich die Kosten des Baues auf etwa 3 Mill. Thaler. — Die Erwerbung der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn durch den Staat ist von beiden Kammern gutgeheißen worden.

— Koblenz, 27. März. Die Deputirten der verschiedenen Rhein-Uferstädte haben gestern beschlossen, eine Petition wegen Erbauung einer Eisenbahn von Mainz nach Bonn auf dem linken Rhein-Ufer an die Regierung zu richten.

Freie Städte. — Auf der am 23. März zu Wiesbaden abgehaltenen Generalversammlung der Akzionäre der Taunus-Eisenbahn-Gesellschaft, wobei 5631 Akzien, d. i. noch nicht die Hälfte ihrer Gesammtzahl, die sich auf 12,000 beläuft, durch 583 Stimmen vertreten waren, wurde die Ausbezahlung einer Dividende von 13 $^{1}/_{2}$ fl. beschlossen.

— Die Weser Zeit. veröffentlicht einen Ausweis über die Schiffahrtsbewegung Hamburgs im Jahr 1851. Eingelaufen waren 4199 Schiffe, darunter 366 leere. Die Tragfähigkeit betrug 248,179 Commerzlasten (à 6000 Pfd.). Wie sehr der Schiffahrtsverkehr Hamburgs zugenommen hat, geht daraus hervor, daß zwischen 1825 und 1840 nur 2327 bis höchstens 2937 Seeschiffe einliefen; 1841: 3194 mit 165,246 L.; 1851 dagegen 4199 mit 248,179 L.; somit in den letzten zehn Jahren ein Zuwachs von 50 Proz. Die eigene Rhederei Hamburgs zählte am Schluß des Jahres

1836: 146 Seeschiffe mit 11,326 Lasten.
1841: 204 „ „ 16,749 „
1846: 228 „ „ 19,515 „
1851: 351 „ „ 34,933 „

Mithin nach Lastenzahl eine Verdreifachung in 15 Jahren.

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Februar 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Februar 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	25,029	3568	5,141
Güterverkehr. Zentner:	103,835	4598	20,194
Einnahmen von Personen:	27,009 M.C.	1815 M.C.	4,915 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh rc.	27,278 „	772 „	3,250 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	8,751 „	18 „	3,844 „
Summe	63,035 M.C.	2605 M.C.	12,009 M.C.
Einnahme in den ersten 2 Monaten 1851. . . .	158,198 „	11919 „	51,169 „
Einnahme in den ersten 2 Monaten 1852. . . .	115,521 „	5500 „	20,743 „
Mindereinnahme 1852	42,675 M.C.	6419 M.C.	30,426 M.C.

Ausland.

Schweiz. — Nach dem Bunde hat die nazionalräthliche Kommission 9 Eisenbahngebiete angenommen, 1) von Genf bis Murten, 2) von Murten über Bern nach Olten, 3) von Basel über Olten nach Luzern und Brugg, 4) von Brugg über Zürich nach St. Gallen und Rorschach, Winterthur-Schaffhausen und Rapperschwyl-Wesen-Glarus, 5) von Rorschach nach Chur und Sargans, 6) von Biasca nach Lokarno. In den ersten 4 Jahren würden die Linien Olten-Brugg und Olten-Basel in Angriff genommen, die Herstellung der Verbindung zwischen dem Genfer- und Bodensee fiele auf die zweiten 4 Jahre; in den dritten 4 Jahren würden die Fortsetzungen und Zweigbahnen von Genf nach Morges, von Bern nach Thun und Solothurn, von Aarburg nach Luzern, von Zürich nach Winterthur, von Rorschach nach Chur rc. vorgenommen. Die Freunde des Staatsbaues, die in der Mehrheit seyen, wollen ein fixes Staats-Anlehen vorschlagen, welches zur einen Hälfte der Bund, zur andern die betheiligten Kantone garantiren würden, wobei dann auch der Verwaltungsrath halb vom Bund, halb von den Kantonen gewählt würde.

Belgien. — Die Gesammteinnahmen der belgischen Eisenbahnen für das Betriebsjahr 1851 waren 15,885,815 Fr., gegen 14,852,729 Fr. in 1850, so daß die Zunahme gegen das vorherige Jahr 1,033,085 Fr. ausmachte. Während die Einnahme vom Gütertransport in den beiden Jahren 1850 und 1851 ziemlich gleich geblieben ist, beziehungsweise 7,113,820 und 7,161,859 Fr., betrug der Zuwachs in den Einnahmen vom Personenverkehr 829,668 Fr., indem dieselben von 9,950,917 auf 7,780,584 Fr. gestiegen sind. Diese Zunahme fällt zu bei weitem größten Theil (mit 731,323 Fr.) auf die letzten 7 Monate des Jahres und findet ihren Grund theils in der am 1. Juni 1851 eingetretenen Modifikazion des Tarifs, theils in der durch die Londoner Industrieausstellung herbeigeführten vermehrten Frequenz der Bahnen.

— In dem Budget für 1853, welches so eben den Kammern vorgelegt wurde, erscheinen die Einnahmen vom Betrieb der Staatseisenbahnen mit 16,750,000 Fr., gegen 16,000,000 Fr., welche im Budget von 1852 aufgenommen waren; die Einnahmen vom elektrischen Telegraphen, in 1852 zu 45,000 Fr. angenommen, sind für 1853 zu 85,000 Fr. geschätzt; die Einnahmen in 1851 waren 82,000 Fr.

— Das für die Herstellung einer Eisenbahn von Charleroi nach Wavre und Louvain geschlossene Uebereinkommen hat am 24. März die königl. Bestätigung erhalten. Hiernach verpflichten sich eine Anzahl Unternehmer auf ihre Kosten und Gefahr auf den Grund der ihnen zu ertheilenden Konzession zu bauen und zu betreiben: 1) eine Bahn von Louvain nach Wavre, 2) eine Bahn, welche in Wavre sich an die eben genannte anschließt, und bestimmt ist, das Bassin von Charleroi mit Louvain in Verbindung zu setzen. Die Unternehmer stellen eine Kaution von 500,000 Fr.; die Regierung überläßt der neuen Gesellschaft das erworbene Eigenthum und die ausgeführten Arbeiten, so wie das von der aufgelösten Gesellschaft der Bahn von Louvain nach der Sambre her-

beigeschaffte Material, auch den in der Staatskasse noch befindlichen Theil der Kauzion dieser Gesellschaft. Sodann leistet der Staat auf 50 Jahre eine vierprozentige Zinsengarantie für ein Kapital von 8,500,000 Fr. — Es ist anzunehmen, daß dieser Uebereinkunft ein Arrangement der neuen mit der alten Gesellschaft der Louvain-Sambre Bahn zu Grunde liegt.

Frankreich. — Ein neues Dekret betrifft die Verlängerung der auf 44 Jahre ertheilten Konzession der Paris-Strasburger Eisenbahn auf 99 Jahre. Die Paris-Strasburger Eisenbahngesellschaft verpflichtet sich dafür, sich am Ausbau der Eisenbahn von Blesmes und St. Dizier nach Gray zu betheiligen und eine Zweigbahn von Metz über Thionville bis zur preußischen Grenze in der Richtung auf Luxemburg zu erbauen, welche die Ost-Departements mit Belgien und Rheinpreußen in Verbindung setzen soll.

Dänemark. — Altona. Infolge der von Justizrath Poulsen im Auftrag verfaßten Schrift über die Anlage eines elektro-magnetischen Telegraphen zwischen Seeland und den Herzogthümern wird Helsingör der Ausgangspunkt der Linie seyn. Die zweite Stazion ist Kopenhagen (Posthof), die dritte Korsör, die vierte Nyborg. Der zwischen den beiden letztgenannten Orten schon bestehende optische Telegraph wird beibehalten, um benutzt werden zu können, wenn irgend einmal der elektro-magnetische unterbrochen seyn sollte. Die fünfte Stazion ist Fridericia, die sechste Flensburg, die siebente und letzte Rendsburg. Die Drahtleitung wird längs der Chaussée 3 Fuß unter der Erde in einer mit Blei bedeckten Gutta Percha-Röhre fortgeführt. Außerhalb der Chaussée zwischen den Städten soll der Draht in Röhren von gebranntem Thon (drains) gelegt werden. Unter dem (großen) Belt soll er von derselben Beschaffenheit seyn, wie auf dem Land, nur stärker, und soll auf der nördlichen Seite von Halskovs-, Sprogö- und Knudshoveds-Riff niedergelegt werden, wo der Grund aus Sand besteht und Schiffe des starken Stromes wegen nicht zu ankern pflegen. Unter dem großen Belt wird die Länge des Drahts 27,250 Ellen betragen, unter dem kleinen Belt 2570 Ellen. Als Apparat soll Henley's Nadel- und Zifferntelegraph angewendet werden. Die Kosten sind auf etwa 200,000 Rthlr. veranschlagt.

— Das vom Reichstag angenommene Gesetz wegen Anlegung einer elektro-magnetischen Telegraphenlinie zwischen Helsingör-Kopenhagen und Hamburg mit Zwischenstazion in Flensburg, wozu 200,000 Rthlr. aus dem Administrazionsfonds des Oresunder Stromzolles (Sundzoll) dem Finanzminister bewilligt werden, hat die k. Sankzion erhalten und ist publizirt worden.

Großbritannien. — Nach dem englischen Globe hat die englische Schifffahrtsbewegung seit Aufhebung der Navigationsakte folgende Gestalt angenommen:

Tonnengehalt der Ausfuhr.

	1849.	1850.	1851.
Unter brittischer Flagge	3,762,182	3,960,784	4,147,007
Unter fremder „	1,667,726	1,946,214	2,336,137
Zusammen	5,429,908	5,906,978	6,483,144

Die Vermehrung der Frachten beträgt 1 Mill. seit 1849, davon fallen 40 Proz. auf die brittische, 60 Proz. auf die fremde Flagge.

Tonnengehalt der Einfuhr.

	1849.	1850.	1851.
Unter brittischer Flagge	4,390,375	4,078,544	4,388,245
Unter fremder „	1,680,894	2,035,152	2,599,988
Zusammen	6,071,269	6,113,696	6,988,233

Beinahe 1 Million Tonnen mehr 1851 als 1849, und zwar ausschließlich unter fremder Flagge.

— Die Regierung hat einen neuen, umfassenderen Vertrag zur Besorgung der Posten für Indien, China und Australien mit der „Peninsular- und orientalischen Dampfschiff-Kompagnie" abgeschlossen. Der Dienst der Gesellschaft erstreckt sich, dem angenommenen Plane gemäß, auf folgende Linien: 1) von England nach Alexandrien und zurück zweimal monatlich; legen in Gibraltar und Malta an und stehen mit einer Zweiglinie von Marseille nach Malta in Verbindung. 2) Von Suez nach Calcutta und Hongkong und zurück, zweimal monatlich, legen in Aden und Ceylon an, von wo ein Dampfer nach Madras und Calcutta, ein anderer nach Penang, Singapore und Hongkong abgeht. 3) Von Singapore nach Sidney und zurück in jedem zweiten Monat, legen in Batavia, dem Schwanenfluß, Georgssund, Adelaide und Port Philipp an. Somit würde alle 14 Tage eine Fahrt zwischen England (Southampton) und China hergestellt und der Dienst von Malta und Marseille wäre nicht mehr durch Regierungsdampfer zu versehen. Laut Vertrag haben die Schiffe, mit Ausnahme der zwischen Singapore und Sidney, durchschnittlich wenigstens 10 Knoten per Stunde zu machen, und mindestens von 1000 Tonnen Gehalt zu seyn. Dafür bekommen sie auf den angegebenen 5 Linien zusammengenommen von der Regierung 199,600 Pfd. St. jährlich für den Postdienst x. Die Dauer des Kontraktes erstreckt sich bis auf das Jahr 1861, also auf 8 Jahre nach Erlöschung des alten Kontraktes. Die Gesellschaft hat sich das Recht vorbehalten, eiserne Dampfboote zu verwenden.

— Nachdem die „Peninsular and Oriental Steam Navigation Company" den Akkord der Regierung zur Besorgung der ganzen orientalischen Post erlangt, hat die dadurch ausgeschlossene „Eastern Company" beschlossen, auf eigene Rechnung eine Postverbindung von Triest aus zu errichten.

— Einem Ausweis der Times zufolge, leistet die englische Regierung für die Postbeförderung zur See im Verwaltungsjahr 1852—53 folgende Geldbeiträge:

Gesellschaft.	Route.	Beitrag. Pf. St.
City of Dublin.	Holyhead-Kingstown	25,000
S.W.Eisenbahn.	Southampton-Kanalinseln	4,000
General Steam.	England-Hamburg-Rotterdam	17,000
Peninsular Oriental.	Southampton nach Vigo, Oporto, Lissabon, Cadix und Gibraltar	20,500
Cunard.	Liverpool-Halifax-Boston-New-York . . .	171,384
Dto.	Halifax-Bermuda-St. Thomas; Halifax-St. Johns-Neu-Fundland	14,700
Royal Mail.	Southampton-Westindien	240,000
Dto.	Southampton-Brasilien-Buenos-Ayres . .	30,000
Pacific.	Callao-Valparaiso	25,000
General Screw.	Plymouth-Cap der guten Hoffnung . . .	30,730
Laird.	England-Westküste von Afrika	11,500
Australien.	England-Australien	26,000
Peninsular Oriental.	„ -Alexandrien	22,500
Dto.	Suez-Calcutta	64,688
Dto.	Ceylon-Hong-Kong	25,312
East India.	Nach Bombay	50,000

— Nach einem offiziellen Ausweis waren am 30. Juni 1851 im vereinigten Königreich 106,501 Personen bei den Eisenbahnen beschäftigt, gegen 118,859 am 30. Juni 1850. Von obigen 106,501 treffen 80,612 auf England, 8802 auf Schottland und 17,087 auf Irland. Eröffnet waren am 30. Juni 1851 $6698^{3}/_{8}$ miles Eisenbahnen, in Bau begriffen 735 miles; in Aussicht $4525^{3}/_{4}$ miles. Auf den eröffneten Bahnen waren 1851 verwendet: bei 5200 miles mit 1669 Stazionen in England 51,979 Personen; bei $960^{3}/_{4}$ miles mit 304 Stazionen in Schottland 8107 und bei $537^{1}/_{2}$ miles mit 134 Stazionen in Irland 3477 Personen. Der Zuwachs der Bahnen von 1850 auf 1851 betrug in England 299 miles mit 59 Stationen, in Schottland 69 miles mit 13 Stazionen, in Irland 23 miles mit 5 Stazionen. Bei 735 miles Eisenbahnen, welche Ende Juni 1851 in Bau waren, wurden 42,938 Personen, darunter 34,948 Arbeiter beschäftigt. Die 106,501 Personen, welche Ende Juni 1851 bei den Eisenbahnen des vereinigten Königreichs beschäftigt waren, theilen sich in 267 Sekretären und Geschäftsleiter, 37 Kassieren, 234 Ingenieurs, 504 Ober-Aufseher, 219 Magazinsverwalter, 208 Oberrechnungsführer, 942 Inspektoren, 1504 Stazionsaufseher, 182 Zeichner, 5168 Buchhalter (Clerks), 1681 Vorarbeiter, 2258 Lokomotiveführer, 2387 Führergehülfen, 2252 Kondukteurs und Bremser, 1865 Weichenwärter, 1341 Uebergangswärter, 1861 Polizei- und Wachtleute, 9866 Bahnhof-Arbeiter, 5605 Schienenleger, 18,258 Handwerksleute, 49,758 Taglöhner und 105 Andere.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. — Se. Maj. der König von Sachsen hat dem Direktor der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn, Regierungsrath Schill, die Erlaubniß zur Annahme des von dem regierenden Herzog von Sachsen-Altenburg ihm verliehenen Comthurkreuzes 2. Klasse des herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens ertheilt.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. | 11. April 1852. | Nro. 15.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14.)

Auch die schweizerische Presse blieb nicht theilnahmlos. Es erschien im „Bund“ eine Reihe von Artikeln, welche, von einer Vergleichung der beiden konkurrirenden Linien nach ihren technischen Verhältnissen ausgehend, die Frage des Alpenüberganges auch in den Kreis politischer Betrachtungen ziehen. Wir lassen sie ihrem wesentlichen Inhalte nach hier folgen:

Grimsel.	Lukmanier.
I. Länge der Verbindungsbahn zwischen dem sardinischen und schweizerischen Eisenbahnnetze.	
Gravellona-Luzern . . 178 Kilom.	Biasca-Chur . . . . 107 Kilom.
II. Höhe der Gebirgspässe über dem Meer.	
Albrunn . . 1858 Meter.	Lukmanier . 1711 Meter.
Grimsel . . 1667 „	
Brünig . . 671 „	
III. In beiden Richtungen zu ersteigende Höhe.	
3795 Meter.	2540 Meter.

IV. Lokomotivstrecken, deren Längen und Gradienten.

Grimsel Kilometer	Gradient	Lukmanier Kilomet.	Gradient
Kilometer 5.00.	Gradient 1 : 42.	Kilomet. 12.50.	Gradient 1 : 40.
„ 6.00.	„ 1 : 67.	„ 2.00.	„ 1 : 42.
„ 1.50.	„ 1 : 74.	„ 4.25.	„ 1 : 71.
„ 1.50.	„ 1 : 80.	„ 5.00.	„ 1 : 83.
„ 2.00.	„ 1 : 90.	„ 4.50.	„ 1 : 109.
„ 4.50.	„ 1 : 120.	„ 1.75.	„ 1 : 116.
„ 4.00.	„ 1 : 130.	„ 2.25.	„ 1 : 116.
„ 2.50.	„ 1 : 170.	„ 2.00.	„ 1 : 128.
„ 4.50.	„ 1 : 280.	„ 5.25.	„ 1 : 137.
„ 8.00.	„ 1 : 300.	„ 4.25.	„ 1 : 156.
„ 30.50.	„ 1 : 332.	„ 14.25.	„ 1 : 166.
„ 3.00.	„ 1 : 733.	„ 2.25.	„ 1 : 435.

V. Anzahl und Längen der durch die schiefen Ebenen isolirten Lokomotivstrecken.

Grimsel		Lukmanier	
1. . .	Kilometer 43.50.	1. . .	Kilometer 12.25.
2. . .	„ 5.00.	2. . .	„ 51.25.
3. . .	„ 23.00.		63.50.
4. . .	„ 4.00.		
5. . .	„ 18.00.		
6. . .	„ 26.00.		
	119.50.		

VI. Schiefe Ebenen, deren Längen und Gradienten.

Grimsel Kilometer	Gradient	Lukmanier Kilometer	Gradient
Kilometer 3.50.	Gradient 1 : 10.	Kilometer 3.33.	Gradient 1 : 20.
„ 40.50.	„ 1 : 15.	„ 16.33.	„ 1 : 22.
„ 7.00.	„ 1 : 18.	„ 11.64.	„ 1 : 24.
„ 3.00.	„ 1 : 20.	„ 10.00.	„ 1 : 26.
„ 4.50.	„ 1 : 22.	„ 1.60.	„ 1 : 30.
„ 58.50.		„ 43.00.	

VII. Länge der Tunnel.

Grimsel		Lukmanier
Albrunn . .	5000 Meter.	Val Cristallina-Campo 5000 Meter.
Aernen . . .	2500 „	
Grimsel . .	4000 „	
Kirchet . .	1300 „	
Brünig . .	3000 „	
Winkel . . .	1200 „	
Zusammen	17000 „	

Grimsel.	Lukmanier.
VIII. Muthmaßliche Kosten der Anlage.	
Im Ganzen 80,000,000 Fr. oder per Kilometer 449,438 Fr.; nach neueren Angaben im Ganzen 100,000,000 Fr. oder per Kilom. 561,797 Fr.	Im Ganzen 40,000,000 Fr. oder per Kilometer 372,093 Fr.
IX. Lokalfrequenz.	
Sehr gering auf 45 Kilometer.	Sehr gering auf 20 Kilometer.
Etwas besser „ 67 „	Etwas besser „ 20 „
Mittelmäßig „ 66 „	Mittelmäßig „ 67 „

Die vorstehenden Zahlen sind einerseits dem Berichte der Herren M'Clean und Stileman zu ihrem Projekte, andererseits dem in 1846 der Eisenbahn-Zeitung mitgetheilten Plane der Lukmanierbahn entnommen. Bei der Vergleichung beider Entwürfe ist angenommen worden, daß das schweizerische Eisenbahnnetz unabhängig von der Alpenbahn ausgeführt und dieser einerseits bis Chur, andererseits bis Luzern entgegenkommen werde. Es wird ferner vorausgesetzt, daß einerseits zu Gunsten der Grimselbahn die 37 Kilometer lange Zweigbahn von Arona nach Gravellona, andererseits zu Gunsten der Lukmanierbahn die 40 Kilometer lange Bahn von Locarno bis Biasca hergestellt werde. Die Schlußfolgerungen, welche sich aus obigen Zusammenstellungen ziehen lassen, sind folgende:

1) Die **Anlagekosten** der Grimselbahn werden sich weit, ja wahrscheinlich um mehr als das Doppelte höher belaufen, als die der Lukmanierbahn, weil erstere (I) um 71 Kilom. länger ist; (II) sich auf eine beinahe doppelt so große Länge in der Region der Hochalpen bewegt, wo zur Sicherung der Bahn gegen Elementarereignisse kostspielige bauliche Vorkehrungen nothwendig sind; (VI) um 15 Kilometer mehr schiefe Ebenen; (VII) um 12,000 Meter mehr Tunnel besitzt und im Allgemeinen ein hinsichtlich der Enge, Krümmung und felsigen Beschaffenheit der Thäler weit ungünstigeres Terrain durchzieht.

2) Die **Sicherheit des Betriebes** wird auf der Grimselbahn geringer seyn, als auf der Lukmanierbahn, weil erstere (II) auf eine größere Länge die höhere Alpenregion durchzieht und somit den Gefahren ausgesetzt ist, mit welchen dort klimatische Verhältnisse und Elementarereignisse den Betrieb bedrohen; (IV und VI) im Allgemeinen ungünstigere Gradienten besitzt; (V) durch öftere Unterbrechung der Lokomotivstrecken mit Seilebenen einen häufigen Wechsel des Betriebssystems nothwendig macht, und (VI) um 15 Kilometer mehr Seilebenen besitzt.

3) Die **Betriebskosten** der Grimselbahn werden größer seyn, als die der Lukmanierbahn, weil erstere (I) um 71 Kilometer länger ist; (II) auf eine doppelt so große Länge in den Hochalpen liegt, was auf die Kosten der Aufsicht und Unterhaltung von erheblichem Einflusse ist; (III) zwei Hauptgebirgspässe, mithin, beide Richtungen zusammengerechnet, eine um 1255 Meter größere Höhe übersteigen muß; (IV und VI) im Allgemeinen ungünstigere Gradienten besitzt; (V) einen häufigeren Wechsel des Betriebssystems nothwendig macht; (VI) um 15 Kilometer mehr schiefe Ebenen besitzt.

4) Die **Lokalfrequenz** der Grimselbahn wird geringer seyn, als die der Lukmanierbahn, denn während diejenigen Strecken, welche nur eine geringe Lokalfrequenz darbieten, auf der Grimsel-Linie 112 Kilometer, auf der Lukmanier-Linie nur 40 Kilometer lang sind, beträgt die Länge derjenigen Strecken, welche eine bessere Lokalfrequenz hoffen lassen, auf der Grimsel-Linie 66 Kilometer, auf der Lukmanier-Linie hingegen 67 Kilometer. Während also die besseren Strecken von ziemlich gleicher Länge länger sind, zeigt die Grimsel-Linie eine nahebei dreifach so lange Strecke des geringsten Ertrages. Da indeß der Lokalverkehr auf beiden Linien keinenfalls bedeutend genug ist, um die Anlage einer Eisenbahn überhaupt, um so weniger daher einer so schwierigen und kostspieligen, zu rechtfertigen, so wird mit allem Recht der Hauptnachdruck zu Gunsten beider Linien auf die für selbige zu hoffenden auswärtigen Zuflüsse gelegt. Diese werden um so bedeutender seyn, eine je größere Masse von Interessen die Linie vertritt.

Beide Linien gehen von dem Grundgedanken aus, das noch mangelnde Verbindungsglied zwischen dem Süden und Norden von Europa herzustellen. Während aber dabei die Lukmanierbahn einen europäischen Zweck verfolgt, nämlich die Herstellung der von der Natur angewiesenen bequemsten und weitgreifendsten Verbindung zwischen ganz Italien und ganz Deutschland und dem ganzen Norden, verfolgt die Grimselbahn blos ein spezifisch genuesisches Ziel: die kürzeste Verbindung zwischen Genua und Basel, resp. der Nordsee. Während daher die Lukmanier-Linie auf der Südseite über Arona die piemontesischen, über Como die lombardischen und mit ihnen alle italienischen Linien bis Neapel und Ancona, auf der Nordseite bei Rheinek und Rorschach die bayerische und württembergische, bei Waldshut die badische, bei Basel die elsäßische Linie aufnimmt, kurz sich mit allen deutschen und italienischen Bahnen, sowie mit der Basel-Pariser Bahn in passende Verbindung setzt, und im Stande ist, allen Verkehr zwischen dem nördlichen und südlichen Netze auf befriedigende Weise zu vermitteln, verschmäht die Grimsel-Linie jeden Zufluß von Seite der Lombardie, hält sich fern von der württembergischen und bayerischen Linie und hat einzig den Anschluß an die badische und elsäßische Linie im Auge, um auf dem kürzesten Wege Ostende oder Calais zu erreichen. Sie strebt ausschließlich nach dem großen Ziel: London-Genua-Alexandrien — die Eröffnung einer Weltstraße zwischen England und Ostindien über Genua — und erwartet von dieser ihre Hauptrente, während die Lukmanier-Linie zwar dieses hohe Ziel nichts weniger als ausschließt, gleichzeitig aber auch allen übrigen Zuflüssen entgegenkömmt.

Demungeachtet möchte es zweifelhaft seyn, welches System das richtigere sey, wenn es erwiesen wäre, daß die Grimsel-Linie wirklich befähigter wäre als die Lukmanier-Linie, um als Mittelglied der vorzüglichsten Verbindungs-Linie zwischen England und Egypten zu dienen. Bevor diese Frage aber näher ins Auge gefaßt werden kann, wird es nöthig zu erörtern, welche Richtung diese Straße nehmen wird.

Es ist klar, daß England für seine Zwecke die in der Fahrzeit kürzeste, im Betrieb bequemste und zuverlässigste, in politischer Beziehung möglichst sichere und unabhängige Linie wünschen wird und namentlich auf die letztere Bedingung den größten Nachdruck legen muß. Die in der Fahrzeit kürzeste Linie ist zunächst von der möglichst geraden Richtung zwischen den beiden Endpunkten, sodann aber auch von der Schnelligkeit abhängig, welche die verschiedenen Arten von Transportmitteln gewähren. Die gerade Richtung von London nach Alexandrien läuft zwischen Calais und Boulogne, Douai und Arras, Metz und Nancy, Strasburg und Colmar, Schaffhausen und Weinfelden, Feldkirch und Chur, Botzen und Trient, Treviso und Venedig, und von da weiter über Janina, Korinth und die Ostspitze von Candia. Die zu wählende Linie wird sich also möglichst dieser Richtung anzuschließen haben, so weit nicht Terrainschwierigkeiten und politische Beweggründe hievon abzugehen zwingen. Die größte Schnelligkeit in der Fahrt gewähren die Lokomotiven, denn sie ist schon bis auf 60 englische Meilen per Stunde gesteigert worden, und 45 Meilen werden öfters von Extrazügen zurückgelegt, während noch kein Dampfboot über 15 Meilen per Stunde zurückgelegt hat und eine durchschnittliche Schnelligkeit von 10 Meilen per Stunde als sehr befriedigend gilt. Hieraus folgt, daß diejenige Linie die kürzeste Fahrzeit gewähren wird, welche am wenigsten von der geraden Linie abweicht und zugleich am längsten die Lokomotiven benutzen kann. Den bequemsten und zuverlässigsten Betrieb wird man auf derjenigen Linie finden, deren Gefälle am wenigsten und am seltensten von der horizontalen Linie abweichen, und welche keine oder nur kurze Strecken mit rauhem Klima durchschneidet, wo die Fahrt im Winter allerlei Zufällen und Hemmnissen ausgesetzt seyn kann. In politischer Beziehung endlich wird die sicherste und unabhängigste Linie diejenige seyn, welche sich von Großstaaten fern hält, die mit England auf fernen Märkten konkurriren oder auch aus andern Gründen es wagen könnten, dem englischen Transit Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Es ist einleuchtend, daß dieser letztere Punkt, die politische Sicherheit und Unabhängigkeit der Linie, derjenige seyn wird, welcher vor Allem Englands Wahl unter den konkurrirenden Linien entscheidet; letzteres ist demnach darauf angewiesen, vorzugsweise eine Linie zu begünstigen, welche ausschließlich Staaten zweiten und dritten Ranges berühret, deren Neutralität unter europäischer Garantie steht oder die ein natürliches Interesse haben, mit England im Frieden zu leben und ihm, als ihrem Beschützer gegen mächtige Nachbaren, gefällig zu seyn. Betrachten wir nun von diesen Gesichtspunkten aus die zwei bereits bestehenden und die ferner projektirten englisch-ostindischen Linien.

Die Linie von Marseille hat von allen in der fraglichen Richtung möglichen Linien das bequemste Gefälle; sie gewährt also den schnellsten und sichersten Betrieb auf der Landfahrt. Dagegen weicht sie bedeutend von der geraden Linie ab und kann der langen Seefahrt wegen im Gesammtresultate der Schnelligkeit mit keiner der andern Linien konkurriren. Die Linie von Marseille ist ferner ganz vom guten Willen Frankreichs abhängig und kann schon um deßwillen aus den oben angeführten Gründen dem Bedürfniß Englands nicht genügen.

Die Linie von Triest hat vor Marseille einen großen, vor Genua einen geringen Vortheil in Betreff der kürzern Seefahrt. Dagegen weicht sie, fast eben so bedeutend als die Marseiller Linie, zwischen Triest und dem Rhein von der geraden Linie ab und hat auf dieser Strecke sehr ungleiche, zum Theil auch schwierige Gradienten, da sie eine Menge von Alpenausläufern und Alpenketten quer durchschneiden muß. In Hinsicht der Landfahrt steht sie der projektirten Linie über Genua bedeutend nach und kann daher, ungeachtet des kleinen Vorsprungs bei der Seefahrt, in dem Gesammtresultate der Schnelligkeit mit letzterer nicht konkurriren, wohl aber ist dieß gegenüber von Marseille entschieden der Fall. In politischer Hinsicht steht der Triester Linie ferner das nämliche Bedenken entgegen wie der Marseiller Linie. Unter gewissen Umständen kann England seine Depeschen ruhig der Marseiller Route anvertrauen, der Triester Route aber niemals, so lange die politischen Stellungen nicht einen totalen Umschwung erleiden.

Die beiden Linien über Marseille und Triest leiden aber noch an dem weitern Nachtheil, daß die erstere auf die Abkürzung der zur See zurückzulegenden Strecke verzichten muß, die andere aber absichtlich auf eine solche Abkürzung, auf die Fortführung ihrer Land-Linie nach einem südlicher gelegenen Hafen des adriatischen Meeres, verzichten will. Je weiter aber die Land-Linie in der möglichst geraden Richtung nach Alexandrien verlängert wird, um so mehr kann die Reisezeit dahin verkürzt werden, weil, wie oben bemerkt, die Lokomotiven eine wenigstens dreimal so schnelle Beförderung gewähren als die Dampfboote. Fest steht daher so viel, daß England seinen ostindischen Verkehr mit Sicherheit und Vortheil nur über Genua leiten kann, und daß, falls je die Eisenbahnen bis zu den südlichen adriatischen Häfen reichen werden, die nach Genua führende Linie sowohl über Mailand als über Genua in leichtere Verbindung mit selbigen gebracht werden kann, als über Triest.

So weit der „Bund".

(Schluß folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen, 1847—1850.

(Vgl. Eisenb.-Zeit. Nr. 7, 8, 9 und 11.)

Die nachstehende Zusammenstellung enthält eine Uebersicht der Hauptergebnisse des Betriebs der badischen Staatsbahnen in den Jahren 1847 bis 1850, in gleicher Weise geordnet, wie in der Zusammenstellung der Ergebnisse pro 1843 bis 1849 im Jahrgang VIII. Nr. 6 der Eisenb.-Zeit. von 1850.

	1847.	1848.	1849.	1850.
1. Betriebene Bahnlänge, durchschnittlich . . . . . . Meilen	33.220	36.675	38.400	38.400
2. Verausgabtes Anlagekapital bis Ende des Jahres. fl. rh.	27,242,589	30,825,503	31,022,166	31,805,500
3. Von den Zügen durchl. Meilen	156,542	155,926	138,638	140,199
4. Beförderte Personen. Anzahl	2,366,857	2,172,026	1,849,238	1,958,994
5. Personenzahl auf die ganze Bahnlänge reduzirt	259,435	194,610	168,418	196,894
6. Jede Person hat durchschnittlich zurückgelegt . . Meilen	3.676	3.440	3.500	3.860
7. Durchschnittstaxe per Person per Meile . . . . kr.	8.22	7.98	8.00	8.10
8. Verhältniß, in welchem die 4 Wagenklassen benützt wurden:				
1. Klasse Proz.	0.87	0.45	0.51	0.93
2. Klasse „	9.01	7.41	8.12	9.00
3. Klasse „	33.82	30.16	25.16	23.93
Stehwagen „	56.30	61.98	66.21	66.14
9. Beförderte Güter *) . . Ztr.	2,531,149	1,894,718	2,046,582	2,104,960
10. Güterquantum auf die ganze Bahnlänge reduzirt . . Ztr.	1,137,152	726,247	832,383	727,965
11. Jeder Ztr. Gut hat durchschnittl. zurückgelegt. Meilen	14.922	14.668	15.618	13.280
12. Durchschnittstaxe per Zentn. per Meile . . . . kr.	1.27	1.28	1.33	1.50
13. Gesammte Bruttoeinnahme, fl. rh.	2,142,493	1,806,762	1,715,798	1,998,702
14. Hievon fallen auf den Personentransport. Proz.	54.08	54.94	50.31	52.66
Auf den Gütertransport. „	37.06	32.80	41.60	37.20
15. Auf die Meile Bahnlänge, fl. rh.	64,494	49,264	44,682	52,050
16. Auf die Meile Fahrt, „	13.686	11.587	12.379	14.256
17. Gesammte Betriebsausl. fl.	1,198,457	1,124,156	891,860	876,083
18. Hievon betragen die Verwaltungskosten . . . . . . Proz.	4.65	5.87	6.97	6.86

*) Hierunter sind die eigentlichen Frachtgüter (ohne Eilgüter, Gepäck und Vieh) verstanden.

	1847.	1848.	1849.	1850.
Bahnunterhaltungskosten. %	39.43	38.90	30.81	36.29
Eigentl. Transportkosten. „	55.92	55.23	62.22	56.85
19. Die Auslagen betragen per Meile Bahn . . . . . . fl.	36,076	30,652	23,225	22,815
20. per Meile Fahrt . . . . „	7.65	7.21	6.77	6.27
21. von der Bruttoeinnahme. %	55.94	62.22	51,98	43.83
22. Die Bahnunterhaltung kostete per Meile . . . . . fl.	14,224	11,825	7,156	8,280
23. Auslagen per Meile Fahrt:				
für Brennmaterial *) . kr.	58.37	59.70	55.25	39.5 P. 169.0 G.
„ Schmiermaterial . . .	8.05	4.62	3.58	2.8 u. 4.7
„ Reinigen der Lokomotiv.	8.65	6.70	6.72	5.93
„ Reparaturen an „	26 87	24.12	24.03	23.08
24. Cokesverbrauch p. M. Fahrt *) ℔	87.73	90.43	92.55	83.94 P. 146.66 G.
25. Oel- und Talgverbrauch per Meile Fahrt . . . . . . ℔	0.378	0.226	0.186	0.152
26. Durchschnittl. Gewicht eines Personenzugs . . . Tonnen.	42.2	43.5	5.4	48.5
Durchschnittl. Gewicht eines Güterzuges . . . . Tonnen.	198.9	208.2	241.8	229.4
27. Durchschnittl. Besetzung eines Personenwagens . . Person.	13.24	10.3	10.87	13.22
28. Unterhaltungskosten eines (4-räderigen) Wagens:				
für Schmieren und Reinig. kr.	0 8	0.4	0.38	0.38
„ Reparaturen . . . . . . „	1 3	1.4	1.25	1.32
29. Reinertrag der Bahnen. fl. rh	1,036,448	764,323	838,890	1,149,260
30. Dto. per Meile Bahn „	31,200	20,840	21,848	28,928
31. Dto. per Meile Fahrt „	8.621	4.902	6.051	8.197
32. Der Reinertrag betrug vom Anlagekapital . . . . Proz.	3 80	2.48	2.70	3.61

Bei Betrachtung der obigen Zusammenstellung darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die für den Betrieb ungünstigsten Jahre 1848 und 1849 die beiden Revoluzionsjahre waren. Die progressive Besserung in den Betriebs-Ergebnissen, wie sie bis 1847 statthatte, hat dadurch eine große Unterbrechung erlitten.

Wir entnehmen der Nachweisung über den Betrieb der großherzogl. badischen Eisenbahn für das Jahr 1850 noch folgende Zusammenstellungen:

I.

Nachweisung über die Leistungen der Lokomotiven und deren Verbrauch an Brenn- und Schmiermaterial im Jahr 1850.

A. Cokes-Feuerung.	Personen-Maschinen.	Güter-Maschinen.	Zusammen.
1. Maschinen in Dienst . . . Anzahl	40	13	53
2. Anzahl der Fahrtage	1975	1888	3863
3. Gefahrene Wegstrecken . . Meilen	67,162	39,468	106,630
4. Durchschnittliche Wagenzahl in einem Zuge	8	41	20
5. Durchschnittliche Belastung eines Zugs (mit Tender) . . . . . . Tonnen	47	227	114
6. Holzverbrauch zum Anheizen (je 6 C'.) Cubikfuß	11,999	12,102	24,101
7. Cokes zum Anheizen, Stazioniren und zur Fahrt . . . . Ztr.	33,828	34,730	68,558
8. Gibt auf die geogr. Meile . . ℔	83.8	146.6	107.1
9. Hievon kommen auf Anheizen u. Stazioniren . . . . ℔	9.0	8.1	8.5
10. Hievon kommen auf die Fahrt . ℔	74.8	138.5	98.6
11. Verbrauch per Tonne (Bruttolast) per Meile. . . . . ℔	1.6	0.6	0.8
12. Verdampfte Wassermenge **) (während der Fahrt) . . . . C.F.	511,787	586,820	1,098,607
13. Auf die geogr. Meile. . . . „	12.6	24.6	17.2
14. Durch einen Ztr. Cokes . . . „	16.9	17.9	17.4
15. Oelverbrauch im Ganzen . . ℔	3986	2764	6750
16. „ für eine Meile . Loth	3.1	3.6	3.3
17. Talgverbrauch im Ganzen . . ℔	1902	2467	4369
18. „ für eine Meile . Loth	1.5	3.3	2.1
19. Mittlere Geschwindigkeit mit Aufenthalt an den Zwischenstazionen. Meilen	3.8	—	—
20. Abgerechnet Aufenthalte und Verzögerungen durch das Anhalten. Meilen	5.7	2 7	—

B. Holz-Feuerung.	Personen-Maschinen.	Güter-Maschinen.	Zusammen.
1. Maschinen in Dienst . . . Anzahl	42	5	47
2. Anzahl der Fahrtage	3503	123	3626
3. Gefahrene Wegstrecken . . Meilen	72,161	1568	73,729
4. Durchschnittliche Wagenzahl in einem Zuge	9	37	10
5. Durchschnittliche Belastung eines Zugs (mit Tender) . . . . . . Tonnen	47	226	51
6. Holzverbrauch im Ganzen . . C.F.	689,376	28,088	717,464
7. Hievon kommen zum Anheizen, Stazioniren und zur Fahrt per Meile. C.F.	9.5	17.8	9.6
8. Hievon kommen zum Anheizen und Stazioniren . . . . C.F.	1.50	1.48	1.50
9. Hievon kommen zur Fahrt . . . „	8.00	16.35	8.16
10. Verbrauch p. Tonne (Brutto) p. M. „	0.17	0.07	0.16
11. Verdampfte Wassermenge im Ganzen *)	870,156	71,690	901,846
12. „ „ für eine Meile C'	12.00	20.16	12.33
13. „ „ durch einen Cubikfuß Holz. C'	1.5	1.2	1.5
14. Oelverbrauch im Ganzen . . ℔	6155	228	6383
14. „ per Meile Fahrt. Loth	2.66	4.66	2.83
16. Talgverbrauch im Ganzen . . ℔	2270	140	2410
17. „ per Meile Fahrt . Loth	1.00	2.83	1.00
18. Mittlere Geschwindigkeit (mit den Aufenthalten) . . . . Meilen	3.8	—	—
19. Mittlere Geschwindigkeit (ohne Aufenthalte) . . . . Meilen	5.7	2.8	—

(Schluß folgt.)

*) Beim Jahr 1850 gelten die oberen Zahlen für Personen-, die unteren für Güterzüge.

**) Die durchschnittliche Temperatur des Speisewassers in den Reservoirs betrug 10° Reaumur.

*) Die durchschnittliche Temperatur des Speisewassers in den Reservoirs betrug 10° Reaumur.

Zeitung.

Inland.

Bayern. — München, 1. April. Die Vorlegung des Gesetzentwurfs über den Ausbau der Eisenbahnen in der Pfalz begleitete der Ministerpräsident v. d. Pfordten mit folgendem Vortrag: Es ist allgemein bekannt, daß die pfälzischen Eisenbahnen nach zwei Seiten hin ihrer Vollendung bedürfen, um ihre eigentliche hohe Bedeutung ganz erfüllen zu können. In der einen Richtung nämlich soll der Zusammenhang hergestellt werden mit den hessischen Bahnen an dem linken Rheinufer zwischen Ludwigshafen und Mainz über Worms, und nach der andern Richtung soll eine Eisenbahnverbindung mit Frankreich hergestellt werden. Daß diese beiden Fortführungen der Bahnen in der Pfalz in jeder Hinsicht dringendes Bedürfniß sind, ist so allgemein anerkannt, daß ich mich darüber nicht weiter auszusprechen brauche. Die schwierige Frage war nur, auf welche Weise das Ziel erreicht werde. Es war dazu die Uebereinstimmung der verschiedenen betheiligten Regierungen erforderlich, und diese ist jetzt im Wesentlichen erreicht. Es sind die Beschlüsse bekannt, welche von der Regierung zu Darmstadt in Uebereinstimmung mit den dortigen Kammern für die Vollendung einer Eisenbahn von Mainz nach Ludwigshafen bestehen. An diese schließt sich, soweit es für unser Territorium nothwendig ist, der gegenwärtige Gesetzentwurf an, und schlägt vor die Garantie von 4 Prozent Zinsen, welche bereits der in der Pfalz bestehenden Gesellschaft für die Bexbacher Eisenbahn gegeben ist, auch auf diese neue Strecke auszudehnen, so daß sie als ein integrirender Theil der bereits bestehenden Eisenbahn betrachtet wird. Weil es aber zweifelhaft ist, ob bei einer Garantie von 4 Prozent das nöthige Kapital sich so rasch finden wird, als die baldige Vollendung der Bahn es wünschenswerth macht, schlägt dieser Gesetzentwurf vor, die Regierung zu ermächtigen, durch Abnahme von Aktien sich bei der Aufbringung des Kapitals zu betheiligen. Für die andere Richtung war die Verständigung mit Frankreich nothwendig. Es ist bekannt, daß ein darauf gerichteter Staatsvertrag im Anfang des Jahrs 1848 zwar abgeschlossen wurde, daß ihm aber die französische Regierung die Ratifikazion versagte. Jetzt hat sich die Ansicht geändert. Es ist in Frankreich die Konzession zur Erbauung einer Eisenbahn bis an die bayerische Gränze bei Weißenburg ertheilt, und die französische Regierung hat sich bereit erklärt, jenen Vertrag mit kleinen Modifikazionen, welche durch den Ablauf der Zeit nothwendig geworden sind und von

unsere Seite wünschenswerth erscheinen, zu ratifiziren. Es erübrigt also, Fürsorge zu treffen, daß diese Bahn auch auf bayerischem Gebiet gebaut werde. In dieser Beziehung hat sich in den letzten Jahren eine Frage aufgeworfen, die zu vielfachen Erörterungen Anlaß gab. Die Frage nämlich über die Richtung dieser Bahn. Die Regierung hat sich nach vielfachen Erwägungen, gestützt auf die ihr zugekommenen Gutachten, für die Richtung von Neustadt über Landau nach Weißenburg entschieden, und auf diesen Entschluß ist der Gesetzvorschlag gegründet. Es wird hier vorgeschlagen, eine Zinsengarantie von 4½ Prozent von Seite des Staats zu übernehmen, im Uebrigen aber sich bei der Aufbringung des Kapitals nicht zu betheiligen. Die Regierung glaubt, daß, wenn diese Vorschläge die Zustimmung erhalten und zum Gesetz erhoben werden, es keiner Schwierigkeit unterliegen wird, in wenigen Jahren das pfälzische Bahnnetz zu vollenden und so einen großen Zusammenhang der Schienenwege auf dem linken Rheinufer mit Frankreich herbeizuführen, dessen kommerzielle Bedeutung wohl einer Erörterung nicht bedarf.

Bayern. — Im Monat Februar 1852 wurden auf den k. bayer. Eisenbahnen befördert und eingenommen:

83,965 Personen,	Einnahme	63,404 fl. 36 kr.
318,998 Ztr. Güter,	„	104,184 „ 11 „
Gepäck, Equipagen, Thiere rc.		6,090 „ 32 „
	Gesammteinnahme	173,679 fl. 19 kr.

— *Ludwigshafen, 3. April 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn im Monat März 1852.

Personenzahl	34,624,	Einnahme	18,715 fl. 50 kr.
Güter, Ztr.	84,881 96,	„	12,286 „ 48 „
Kohlen, „	235,480,	„	32,136 „ 9 „
		Summe	63,138 fl. 47 kr.
Im Monat März 1851 wurden eingenommen			42,114 „ 18 „
		Mehreinnahme im März 1852	21,024 fl. 29 kr.

Baden. — — *Karlsruhe, 6. April 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat Februar 1852.

Personen wurden befördert	133,566.
Güter dto.	190,470 Ztr. 90 Pfd.
Die Personentaxen betragen	55,388 fl. 13 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	286 „ 34 „
„ Gepäcktaxen	3,098 „ 16 „
„ Garantietaxen	— „ — „
„ Lagergebühren	27 „ 27 „
„ Equipagen-Transporttaxen	102 „ 57 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,040 „ 6 „
„ Güter-Transporttaxen	62,473 „ 48 „
Summe der Einnahmen	122,417 fl. 21 kr.

Preußen. — * Die Einnahme der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn betrug im Monat Februar 1852:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
aus dem Personen-Transport für 32,046 Personen nebst Passagiergepäck, Hunde und Equipagen	45,557 Thlr.	22 Sgr.	9 Pf.
aus dem Güter- und Vieh-Transport für 405,787 Ztr. 6 Pfd.	96,659 „	24 „	6 „
aus verschiedenen anderen Titeln	465 „	1 „	1 „
Summe	142,682 Thlr.	18 Sgr.	7 Pf.
Vom 1. bis 31. Januar 1852 wurden eingenommen	144,663 „	15 „	9 „
Einnahme vom 1. Jan. bis 29. Febr. 1852	287,346 Thlr.	4 Sgr.	4 Pf.
Die Einnahme betrug für dieselbe Zeit im Jahre 1851	253,737 „	10 „	7 „
Mithin 1852 mehr	33,608 Thlr.	23 Sgr.	9 Pf.
Die Einnahme für Militärtransporte betrug im Januar 1851	20,668 „	16 „	— „
„ Februar „	22,238 „	3 „	11 „
	42,906 Thlr.	19 Sgr.	11 Pf.
Dto. im Januar 1852	295 „	10 „	11 „
„ Februar „	175 „	12 „	4 „
	470 Thlr.	23 Sgr.	3 Pf.
im Januar und Februar 1851 mehr	42,435 Thlr.	26 Sgr.	8 Pf.
Die gewöhnliche Frequenz pro Jan. u. Febr. hat sich daher in 1852 gegen 1851 gehoben um	76,044 Thlr.	20 Sgr.	5 Pf.

— * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Februar 1852:

16,267 Personen mit 12,283 Thlr. 28 Sgr. 2 pf. (gegen 7060 Personen mit 4770 Thlr. 20 Sgr. 11 pf. im Februar 1851).

77,911.9 Ztr. Güter rc. mit 9003 Thlr. 19 Sgr. 8 pf. (gegen 47,803.8 Ztr. mit 6662 Thlr. 5 Sgr. 7 pf. im Februar 1851).

Ausland.

Belgien. — Zwischen Liverpool und Antwerpen wird ein regelmäßiger Dampfschiffahrtsdienst mittelst drei Schraubendampfern der Dubliner Gesellschaft etablirt werden. Zugleich beabsichtigt die Gesellschaft Cunard, welche die Postdampfschiffahrt zwischen Liverpool und New-York unterhält, eine Dampfschiffahrts-Verbindung zwischen Liverpool und Antwerpen im Anschluß an die transatlantische Linie herzustellen, so daß Waaren in Antwerpen direkt für New-York verladen werden und in 16 bis 18 Tagen dahin gelangen können.

— Es sind alle Vorbereitungen getroffen, um die Telegraphenlinie zwischen Antwerpen und Rotterdam in Bälde herzustellen, so daß dieselbe vom 1. Nov. d. J. an in Benützung kommen kann. Ein Theil der Linie wird unterseeisch geführt werden.

Frankreich. — Der Plan einer Verschmelzung der Eisenbahn von Paris nach Orleans, der Zentralbahn der Bahnen von Bordeaux und Nantes naht sich seiner Verwirklichung, nachdem die Gesellschaften der genannten Unternehmungen wegen des nachtheiligen Einflusses, welchen ihre Verschmelzung auf die Bahn von Paris nach Lyon ausüben dürfte, sich mit der Gesellschaft dieser Bahn verständigt haben.

— Der Generalrath des Eure-Departements hat die Summe von 2,000,000 Fr. für die Bahn von Paris nach Cherburg votiet. Hievon kommen 1,500,000 Fr. auf die direkte Linie von Paris nach Caen und 500,000 Fr. auf die Zweigbahn von Serquigny nach Tourville, sobald zu deren Ausführung geschritten wird.

— Die Linie des elektrischen Telegraphen von Paris bis Macon, 441 Kilometer lang, ist vollendet und dadurch Paris mit dem mittäglichen Frankreich in Verkehr gesetzt.

Großbrittanien. — Nach einem offiziellen Ausweis sind während der Parlamentssession von 1851 61 Eisenbahnbills votiet worden, worunter 12 für die Konzessionirung neuer Gesellschaften, 13 für Verlängerung von Konzessionen, Abänderung früherer Akte, 10 für Abweichungen, Erweiterungen und andere Ausführungen, wozu neues Kapital erforderlich ist, 4 für Zweigbahnen, 7 für Reduzirung des Anlagekapitals, 4 für Vermehrung desselben, 3 für Kapitalaufnahme zur Rückzahlung von Schulden, 2 für Verpachtung, 1 für Zeichnung bei anderen Unternehmungen. Die Länge der durch obige Akte autorisirten Bahnen ist 185¾ miles, die Länge der aufzugebenden Linien aber 190⅝ miles, so daß eigentlich nur 5⅛ miles Bahnen in Folge jener Akte zuwachsen. Der Betrag des Kapitals, für dessen Aufnahme Ermächtigung ertheilt wurde, ist 7,584,357 Pf. Sterl., und des Kapitals, welches von früheren Bewilligungen nachgelassen worden, 6,742,739 Pf. Sterl., so daß der Zuwachs an Kapital nur 841,618 Pf. Sterl. ausmacht.

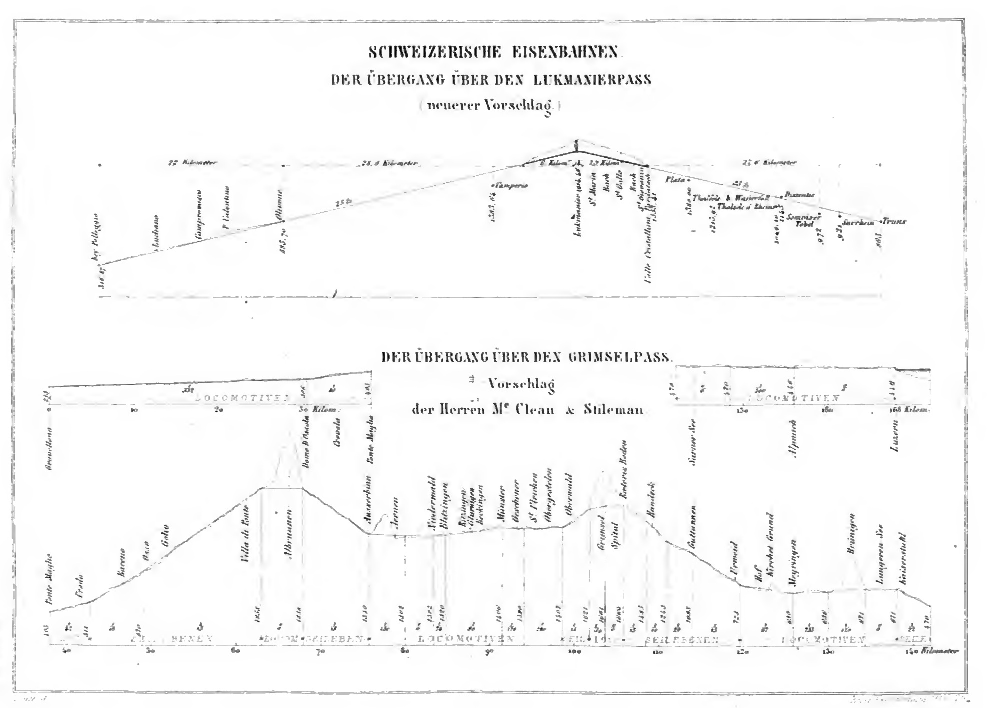
— Nach dem Berichte, welcher am 3. März bei der halbjährigen Generalversammlung der Versicherungs-Gesellschaft für Eisenbahnreisende abgestattet wurde, sind im zweiten Halbjahre 1851 2227 periodische Versicherungen, 19,744 Versicherungen für Doppelreisen, 237,004 Versicherungen für einfache Reisen erfolgt. Der Betrag der Versicherungsprämien war 4197 Pf. Sterl. 2 Sh., im ganzen Jahr 1851 7352 Pf. Sterl. 18 Sh. Die im letzten Halbjahr für erlittene Schäden an die Gesellschaft erhobenen Ansprüche betrafen 8 fatale Fälle und 85 Verletzungsfälle. Seit der Bildung der Gesellschaft oder während 2½ Jahren sind für 10 Todesfälle 2580 und für 184 Fälle körperlicher Verletzungen 3209 Pf. Sterl. ausbezahlt worden, zusammen also 5789 Pf. Sterl. neben 325 Pf. Sterl. für Arzneikosten. Die Einnahmen an Versicherungsgelder während der ganzen Zeit betrugen 13,392 Pf. Sterl. Vom Ertrag des zweiten Halbjahrs 1851 erhielten die Aktionäre auf ihr eingezahltes Kapital eine Dividende von 4 Proz. per Jahr.

— Die Eisenausfuhr Großbritaniens betrug im Jahr 1851:

Roheisen	203,618 Tonnen,
Stab-, Rundeisen rc.	539,964 „
Eisendraht	4,440 „
Gewalztes Eisen aller sonstigen Sorten	143,425 „
Gußeisen rc.	24,164 „
Summa	915,611 Tonnen,

gegen 780,469 Tonnen im Jahr 1850. Was die Roheisenproduktion betrifft, so variirte die Zahl der in Betrieb gewesenen Hochöfen von 105 bis 115; die ganzjährige Produktion ist anzunehmen zu 717,600 Tonnen, dazu 275,000 Tonnen Vorrath am 1. Jan. 1851, gibt 992,600 Tonnen. Hievon wurden verführt für ausländischen und inländischen Verbrauch 452,758 Tonnen, in Schottland konsumirt 254,280 Tonnen, gibt als Bestand am 1. Jan. 1852 285,562 Tonnen oder in runder Zahl 300,000 Tonnen. Der durchschnittliche Preis von schottischem Roheisen war in 1851 40 Sh. 2 d. per Tonne (im Dez. 1851 nur 38 Sh. 2 d.) gegen 44 Sh. 4 d. in 1850, 46 Sh. 1 d. in 1849, 44 Sh. 5 d. in 1848, 65 Sh. in 1847 und 71 Sh. 8 d. in 1846. Im Jan. 1846 war der Preis des schottischen Roheisens 80 Sh., doppelt so hoch, als der Durchschnittspreis von 1851.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.



SCHWEIZERISCHE EISENBAHNEN.
DER ÜBERGANG ÜBER DEN LUKMANIERPASS
(neuerer Vorschlag.)
22 Kilometer
28,6 Kilometer
25,6 Kilometer
Olivone
Camperio
S. Maria
Platta
Disentis
Somvixer Tobel
Surrhein
Truns
DER ÜBERGANG ÜBER DEN GRIMSELPASS.
Vorschlag
der Herren Mc Clean & Stileman
LOCOMOTIVEN
SEILEBENEN
Gravellona
Domo d'Ossola
Crevola
Ponte Maglio
Villa di Ponte
Albrunnen
Niederwald
Blitzingen
Münster
Obergesteln
Oberwald
Grimsel
Spital
Guttannen
Meyringen
Brienz
Sarner See
Alpnach
Luzern
168 Kilom.
140 Kilometer

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. | 18. April 1852. | Nro. 16.

Eisenbahn-Betriebsmittel.

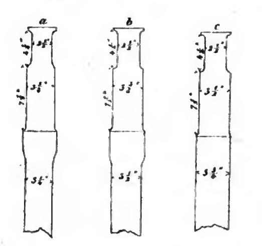
Mittheilungen über Eisenbahnwagen-Achsen. *)

Von Wendland, Maschinenmeister der Oberschlesischen Eisenbahn.

Neben den früher fast ausschließlich verwendeten englischen Eisenbahnwagenachsen haben sich seit mehreren Jahren auch deutsche Fabrikate in diesem Felde Geltung verschafft. Hiezu gehören namentlich die schlesischen, und wenn diese noch keine so große Verwendung gefunden haben, wie sie es durch ihre Güte verdienen, so mag dies theils in dem Vorurtheil gegen inländische Fabrikate, theils darin, daß sie in weiterer Gegend zu wenig gekannt sind, seinen Grund haben.

Die oberschlesische Eisenbahn hat seit sechs Jahren nur schlesische Achsen verwendet, wovon die meisten in der Laurahütte, der andere Theil in dem Bielaer Werke gefertigt wurden, — und hat somit Gelegenheit gehabt, die Beschaffenheit dieser Achsen mit der der englischen von der patent shaft & axle tree company gelieferten vergleichend zu beobachten.

Die Bahn ist im Besitz von einigen Hundert der letztgenannten Achsen, welche in drei Arten zerfallen. (a b u. c.)



Von a und b sind bei einer Bruttobelastung von höchstens 60 Zentnern mehrere gebrochen und zwar alle an der punktirten Stelle; es wurde, wie natürlich, der scharfe Einschnitt als die Ursache des Bruches betrachtet.

Von den Achsen c sind im Jahre 1851 fünf, in diesem Jahre bereits zwei gebrochen; fünf unter achträdrigen, zwei unter sechsrädrigen Wagen. Die übrigen Achsen, welche sich zur Zeit des Bruches unter den Fahrzeugen befanden, waren schlesische, welche ganz genau dieselben Dimensionen hatten, wie die zerbrochenen englischen Achsen, deren Maße hier unter c angegeben sind. Die Achsen haben eine cylindrische Form und sind nur ⅛ Zoll eingedreht.

Die Bruttolast, welche die Achsen bei achträdrigen Wagen auf der oberschlesischen Bahn zu tragen haben, beträgt 80 Ztr. Von den vielen Hundert im Betrieb befindlichen schlesischen Achsen ist bis jetzt noch keine gebrochen, obgleich die Dimensionen genau dieselben sind, wie die der englischen Achse c.

Daß hiernach die schlesischen Achsen gegen die englischen den Vorzug verdienen, ist klar; ob der Vorzug aber in der Güte des Rohmaterials seinen Grund hat, oder durch die Fabrikazion erzielt ist, dürfte zu ermitteln Sachkundigeren überlassen seyn; ich wollte mir nur noch zu erwähnen erlauben, daß die Fabrikazion des Roheisens hierbei hauptsächlich in Betracht zu ziehen ist. Der Hochofenbetrieb auf den schlesischen Werken findet meines Wissens größtentheils mit kalter Luft statt; wo erhitzte Luft angewendet wird, geschieht dies mit einer Temperatur von höchstens 60—80° Reaumur, während man in England bekanntlich zur Fabrikazion des Roheisens die Winde bis zu 300° Reaumur erhitzt.

Nach dem Urtheile vieler Sachverständiger enthält das auf solche Weise gewonnene Roheisen bedeutend mehr Erdmetalle, als das mit kalter Luft hervorgebrachte, wodurch das daraus erzeugte Stabeisen an absoluter und relativer Festigkeit verliert. Es dürfte ferner in Betracht zu ziehen seyn, daß auf den schlesischen Werken zu den besseren Eisensorten hauptsächlich mit Holzkohlen erzeugtes Roheisen verwendet wird.

Bei einer früheren Gelegenheit ließ ich von einigen zerbrochenen Patentachsen Stücke kalt abschlagen; der Bruch zeigte jedesmal ein feinkörniges mattgraues Eisen, bei den schlesischen Achsen habe ich ein mehr grobkörniges krystallinisches Eisen von hellem Aussehen gefunden.

Breslau, den 9. Januar 1852.

Wendland.

---

*) Mittheilung in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahntechniker.

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen, 1847—1850.

(Schluß von Nr. 15.)

II.

Aus der Nachweisung über die Leistungen, Reparatur- und Unterhaltungskosten der Lokomotiven vom Beginn des Betriebs der Bahn bis Ende 1850.

Von den Ende 1850 in Verwendung gewesenen 66 Lokomotiven sind

6 von Sharp und Roberts in Manchester, geliefert von 1840 bis 1843, Zylinderdurchmesser 13 und 14 Zoll, Kolbenhub 18", Heizfläche 439 bis 470½ Quadratfuß (alles englisch), Gewicht mit Wasser und Cokes 16.2 Tonnen.

38 von Emil Keßler in Karlsruhe; geliefert von 1842 bis 1848. Zylinderdurchmesser 13" und 14", bei einer Maschine 15", Hub 18, 20 und 24". Heizfläche 460, 681, 828, 870 und 785 Quadratfuß. Gewicht 16.2, 19.0, 20.0, 21.8, 21.1 Tonnen.

9 von Stephenson in Newcastle, 1843 bis 1845; Zylinderdurchmesser 14 und 13", Hub 20 und 24", Heizfläche 732 und 868 Quadratfuß. Gewicht 18.7 und 20.6 Tonnen.

9 von J. Meyer in Mühlhausen, 1844 und 1845; Zylinderdurchmesser 14", Hub 20 und 24", Heizfläche 681.4 und 817.9 Quadratfuß. Gewicht 19.0, 21.2 Tonnen.

4 von W. Norris in Philadelphia, 1848; Zylinderdurchmesser 14½", Hub 20", Heizfläche 803 Quadratfuß. Gewicht 19.6 Tonnen.

	Im Jahr 1850.	Bis Ende 1850.
Zurückgelegte Meilenzahl von sämmtlichen Lokomotiven	140,199.5 . .	953,362.4
Im Durchschnitt von 1 Lokomotive . .	2,124.2 . .	—

	Im Jahr 1850.		Bis Ende 1850.
Reparatur und Unterhaltung für sämmtliche Lokomotiven . . . . fl.	53,934 *)	. .	345,107
Im Durchschnitt für 1 Lokomotive . fl.	817	. .	—
„ „ per geogr. Meile fr.	23.1	. .	34.9

Bei den Reparaturen in 1850 wurden neue Reife aufgezogen: Triebräder 58, Laufräder 50, Tenderräder 28. Abgedreht wurden: Triebräderpaare 102, Laufräderpaare 159, Tenderräderpaare 175. Tragfedern: neue 3, geschweißt und gesprengt 147. Achsenlager: neue 30; ausgegossen 225. Kurbel- und Kuppenstangenlager: neue 37, ausgegossene 37. Dampfkolben: Stange 1, Körper 1, Ringe 46; Federn 18. Pumpen: Kolben 2. Röhren: neue 1, angestückt 40. Siederöhren: neue 71, angestückt 1020. Ringe 2315. Feuerkasten: neue 1; Feuerkastenbolzen 304. Roststäbe 541. Aschenkasten 9. Kaminobertheile 3. Neue Kesselverkleidungen 3. Neuer Anstrich 3. Bremsspindeln mit Muttern 34. Bremshölzer 479.

III.

Aus der Nachweisung über die Leistungen der Transportwagen und deren Reparatur- und Unterhaltungskosten vom Beginn des Betriebs bis Ende 1850.

	Im Jahr 1850.		Bis Ende 1850.
Anzahl der Wagen	1015	. .	1015
Zurückgelegte Wegstrecke:			
von sämmtlichen Wagen, Meilen . . .	1,953,425	. .	11,908,665
im Durchschnitt von einem Wagen, Meilen	1925	. .	—
Reparatur- und Unterhaltungskosten:			
von sämmtlichen Wagen, fl.	43,072	. .	236,028
im Durchschnitt von 1 Wagen per Meile, kr.	1.32	. .	1.19

Die in 1850 in Benützung gewesenen 1015 Wagen waren: 85 Personenwagen 1. und 2. Klasse, 142 3. Klasse und 75 Stehwagen, dann 64 Gepäck- und Postpackwagen, 96 Equipagen-, Pritsch- und Pferdewagen, 282 bedeckte und 274 offene Güterwagen. Mit Ausnahme von 18 sechsräderigen Personen- und 50 sechsräderigen Güterwagen, sind alle Wagen vierräderig. Die Zahl der Plätze in den Personenwagen beträgt 12,998.

IV.

Aus der Zusammenstellung der Betriebskosten der großherzoglich Badischen Eisenbahnen im Jahr 1850 und Berechnung derselben für die Verkehrseinheiten etc.

	A. Allgem. Verwaltung.	B. Bahn-Unterhaltung.	C. Expedizionsdienst etc.	D. Transp.-Dienst.	Gesammt-Auslagen.
1. Betriebsauslagen in 1850	41,963	277,260	190,520	354,174	863,917
2. Hievon ab für Militär- und sonstige Extrazüge (1179 Meilen) . . .	252	4281	1864	4804	11,201
Ausgaben für den regelmäßigen Dienst:					
3. Für 137,706 Meil. Personen- und Güterzüge .	41,711	272,979	188,656	349,370	852,716
4. Für 112,458 Meil. Personenzüge	26,515	180,377	132,895	238,921	578,709
5. Für 25,248 Meil. Güterzüge	15,196	92,601	55,761	110,449	274,007
6. In Prozenten der Gesammtausgabe . . .	4.891	32.013	22.124	40.972	100.000
7. In Proz. der Bruttoeinnahme	2.143	14.027	9.694	17.952	43.816
8. Für eine Bahnmeile (37.2 Meilen) . . .	1121	7338	5071	9392	22,622
9. Für jede Wagenzugm.	18.17 kr.	1fl.58.9kr.	1fl.22.2kr.	2fl 32.2kr.	6fl.11.5kr.
10. Für jede Personenzugmeile (9.07 4räderige Wagen)	14.1 kr.	1fl.36.2kr.	1fl.10.9kr.	2fl. 7.4kr.	5fl. 8.7kr.
11. Für einen Wagen (4.238 Tonnen Brutto) . .	1.58 kr.	10.61 kr.	7.82 kr.	14.05 kr.	34.04 kr.
12. Für jede Güterzugmeile (42.24 4rädr. Wagen) .	36.1 kr.	3fl.40.0kr.	2fl. 9.7kr.	4fl.25.2kr.	10fl.51.0kr.
13. Für einen Wagen (5.176 Tonnen Brutto) . .	0.85 kr.	5.21 kr.	3.05 kr.	6 28 kr.	15.39 kr.
14. Auslagen für Personentransport allein . .	22,492	116,839	101,200	157,271	397,802
15. für jede Person auf 3.98 M. mittlere Entfernung	0.69 kr.	3.57 kr.	3.10 kr.	4.82 kr.	12.18 kr.
16. für jede Person p. Meile	0.17 kr.	0.90 kr.	0.78 kr.	1.21 kr.	3.06 kr.
17. Auslagen für Gepäcktransport	1679	25,272	18,115	32,409	77,475
18. für jede der 4386 Tonnen auf 11.87 Meilen .	23.0 kr.	5fl.45.7kr.	4fl. 7.8kr.	7fl.23.3kr.	17fl.39.8kr.
19. für jede Tonne u. Meile	1.93 kr.	29.13 kr.	20.88 kr.	37.36 kr.	1fl.29.3kr.
20. Auslagen für Equipagentransport . . .	294	3148	1237	5007	9685
21. Für jede der 846 Stück auf 11.22 Meilen . .	20 8 kr.	3fl.43.3kr.	1fl.27.7kr.	5fl.55.1kr.	11fl.26 9kr.
22. Für jede Equipage per Meile	1.86 kr.	16.90 kr.	7.82 kr.	31.69 kr.	1fl. 1.3kr.
23. Auslagen f. Viehtransport	336	1920	2539	3396	8191
24. Für jede der 2529 Tonnen auf 6.18 Meilen .	7.6 kr.	45.5 kr.	1fl. 0.3kr.	1fl.20.6kr.	3fl.14.3kr.
25. Für jede Tonne Vieh per Meile	1.29 kr.	7.37 kr.	9.75 kr.	13.04 kr.	31.45 kr.
26. Auslagen für Eilguttransport	1007	11,113	8562	14,627	35,309
27. Für jede der 3532 Ton. auf 13.19 Meil. . .	17.1 kr.	3fl. 8.6kr.	2fl.25.5kr.	4fl. 8.5kr.	10 fl.
28. Für jede Tonne Eilgut per Meile	1.30 kr.	14.32 kr.	11.03 kr.	18.85 kr.	45.50 kr.
29. Auslagen für gewöhnliche Frachten . . .	14,867	90,419	55,204	107,213	267,733
30. Für jede der 105,248 Tonnen auf 13.28 M. .	8.4 kr.	51.5 kr.	31.4 kr.	1fl. 1.3kr.	2fl.32.6kr.
31. Für jede Tonne Gut per Meile	0.64 kr.	3.88 kr.	2.37 kr.	4.60 kr.	11.46 kr.
32. Auslagen f. Transporte der Postverwaltung .	923	23,075	1620	27,699	53,317
33. Auslagen f. Transporte der Bauverwaltung .	84	1362	180	1748	3404

*) Diese Summe umfaßt: für auswärts gefertigte Arbeiten 4658 fl., für Arbeiten in den Betriebswerkstätten 43,407 fl., den betreffenden Antheil an den allgemeinen Werkstättekosten 4205 fl., für unmittelbar verwendetes Material 1664 fl. Die Ausgaben für Schmieren und Reinigen der Lokomotiven, sowie die Gehalte des Aufsichtspersonals sind darunter nicht begriffen.

Erfindungen und Verbesserungen.

Ellipsograph.

Der allgemeineren Anwendung der elliptischen Gewölbebögen setzt sich namentlich auch die Unbequemlichkeit der Normalenbestimmung entgegen. Diesem Mangel soll durch folgende Vorrichtung einigermaßen abgeholfen werden, welche daher bei Backsteinbögen oder solchen aus Formsteinen und namentlich beim Aufzeichnen der Bögen auf dem Reißboden, mit Nutzen angewendet werden wird.

Dieser Zirkel hat die Eigenschaft, daß er, während er die Ellipse beschreibt, gleichzeitig für jeden Punkt derselben die Normale angibt. — Er besteht aus 3 Latten a, b u. d (Fig. 1). Die Latte d ist im Mittelpunkt C der Ellipse an den vertikalen Pfosten p des Lehrgerüsts so befestigt, daß sie sich um C charnierartig drehen kann, in F ist sie mit der Latte a ebenfalls durch ein Charnier verbunden, und zwar muß die Länge C F genau gleich der Differenz der beiden Ellipsenhalbachsen seyn. — Die Latte b ist in der Mitte E von C F mit d charnierartig verbunden, sie trägt bei A einen Stift, an den sich die Latte a durch ihr Gewicht lehnt, und bei der Bewegung daran fortgleitet. Bei D ist an der Latte b ebenfalls ein Stift angebracht, der jedoch nach innen gekehrt ist, so daß er in der am Pfosten p befindlichen Nuth n laufen kann. Die Entfernung der Punkte A und D ist gleich der großen Halbachse, ferner E D gleich der halben Differenz der beiden Halbachsen, so daß E D = E F = E C. Die Nuth n kann entweder durch zwei genau im Senkel an p angenagelte gehobelte Latten gebildet werden, deren lichte Entfernung gleich der Dicke des Stifts D ist, oder besser ist die Nut in einem Dielstücke eingesägt, und dieses auf den Pfosten p genagelt.

Die Bewegung des Ganzen ist nun klar. Während der Stift D in n lauft, beschreibt der Punkt A die Ellipse, und die an A gleitende Kante der Latte a gibt stets die Normale des betreffenden Punktes an. Die Richtung dieser Kante muß durch F gehen, wie dies auch in der Figur angedeutet ist.

Um die andere Hälfte des Bogens zu fertigen, braucht man die Vorrichtung nur herüberzuschlagen.

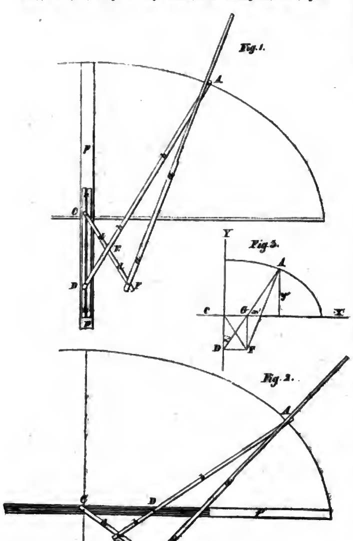
Befindet sich am Lehrgerüst kein vertikaler Pfosten in der Mitte, so kann die Anordnung auch wie in Fig. 2 getroffen werden. Hier ist die Nut n, in welcher der Stift D lauft, an dem horizontalen Balken f genau wagrecht angebracht, wobei jedoch die Entfernung der Punkte A und D der kleinen Halbachse der Ellipse gleich ist. Das Uebrige ist ganz wie in Fig. 1.

Bei größeren Bögen kann die Latte a auch durch eine Schnur vertreten seyn, die in F befestigt ist, und so gespannt wird, daß sie an A streift.

Vortheilhaft wird man diesen Zirkel bei der Einwölbung von Backsteinkuppeln verwenden, welche halbe Drehungsellipsoide bilden, die, namentlich überhöht, manchmal vorkommen. Bringt man nämlich die Vorrichtung Fig. 2 um die vertikale Achse der Kuppel drehbar an, so wird man, da jede ringförmig geschlossene Schichte von selbst fest liegt, ähnl. wie bei halbkugelförmigen Kup-

sein das Lehrgerüst nun gänzlich entbehren können, da man jeden Punkt der Fläche sowohl als seine Normale hat.

Da dieser Zirkel auf einer wahrscheinlich wenig bekannten Eigenschaft der Ellipse beruht, so mag eine kurze analytische Herleitung derselben folgen.



Es sey Fig. 3 A D $= \alpha$ die große Halbachse, A G $= \beta$ die kleine Halbachse, so ist D G $= \alpha - \beta$, und es beschreibt bekanntlich der Punkt A eine Ellipse, wenn A D sich so bewegt, daß das zwischen beiden Axen X und Y enthaltene Stück D G konstant bleibt. Denn sind x', y' die Coordinaten des Punktes A in Bezug auf C, so ist

$$\frac{y'}{\beta} = \cos \varphi$$

$$\frac{x'}{\alpha} = \sin \varphi, \text{ quadrirt und addirt}$$

$$\frac{x'^2}{\alpha^2} + \frac{y'^2}{\beta^2} = 1$$

was die Gleichung einer Ellipse ist.

Vollendet man das Rechteck D C G F und setzt C G $= a$, C D $= b$, so sind a, $-b$ die Coordinaten des Punktes F, und zwar ist

$$a = (\alpha - \beta) \sin \varphi = (\alpha - \beta) \frac{x'}{\alpha} = \left(1 - \frac{\beta}{\alpha}\right) x'$$

$$-b = (\beta - \alpha) \cos \varphi = (\beta - \alpha) \frac{y'}{\beta} = \left(1 - \frac{\alpha}{\beta}\right) y'$$

daher die Gleichung der Linie A F

$$x\left[y' - \left(1 - \frac{\alpha}{\beta}\right) y'\right] - y\left[x' - \left(1 - \frac{\beta}{\alpha}\right) x'\right] =$$

$$= y' x' \left(1 - \frac{\beta}{\alpha}\right) - y' x' \left(1 - \frac{\alpha}{\beta}\right)$$

oder

$$x \cdot \frac{\alpha}{\beta} \cdot y' - y \cdot \frac{\beta}{\alpha} \cdot x' = y' x' \left(\frac{\alpha}{\beta} - \frac{\beta}{\alpha}\right)$$

oder mit $\alpha \beta$ dividirt

$$\frac{x \cdot y'}{\beta^2} - \frac{y \cdot x'}{\alpha^2} = x' y' \left(\frac{1}{\beta^2} - \frac{1}{\alpha^2}\right)$$

welche Gleichung bekanntlich die Normalengleichung der Ellipse im Punkte (x', y') ist. Die Linie A F ist also stets Normale, und da in dem Rechteck D C G F die Diagonalen gleich sind und sich halbiren, so wird bei der Bewegung der Linie A D auch C F konstant bleiben, was bei der Anordnung benützt ist.

Aus der Länge A F $= l$, kann man leicht den Krümmungshalbmesser ϱ des Punktes A bestimmen, da die Relation besteht

$$\varrho \cdot \alpha \cdot \beta = l^2$$

Stuttgart, im April 1852.

Dav. Eichberg.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Das Verordnungsblatt für die Verwaltungszweige des österreichischen Handelsministeriums enthält eine Uebersicht der Gebahrung auf den k. k. Staatsbahnen im Monat Febenar 1852, welche wir in folgender veränderter Form wiedergeben.

	Staatsbahnen: nördliche, 62 Meilen.	südliche, 43 Meilen.	südöstliche, 41 ½ Meil.	östliche, 9 ⁴/₉ Meilen.
Anzahl der Eisenbahn-Stazionen	50	41	30	4
Lokomotiven im Ganzen . . .	104	84	68	8
Davon in Reparaturen . . .	22.2	25.6	21.2	0.9
„ Dienstfähig	81.8	58.4	46.8	7.1
Tender	87	72	68	8
Personenwagen, Anzahl . . .	112	94	103	15
Zahl der Achsen	448	376	412	50
In Reparatue, nach Achsen . .	115	61.6	99.5	0.4
Von den Lokomotiven zurückgelegte Meilen	21,207	11,032	8,289	1,171
Im Durchschnitt jede Lokomotive, Meilen	259	189	177	165
Von den Wagen durchlauf. Achsmeilen:				
Personenwagen . . . Achsmeilen	158,868	92,390	90,863	8,158
Lastwagen der eigenen Bahn „	378,211	377,179	265,659	22,491
„ „ fremden B. „	272,091	—	60,137	12,583
Sämmtliche Lastwagen „	650,302	377,179	325,796	35,075
Transporteinnahmen . fl. CM.	302,596	200,985	201,889	15,578
per Bahnmeile „	4880.5	4672	4864.8	1684.2
per Nutzmeile „	14.2	18.2	24.4	13.3
per Achsmeile „	0.37	0.43	0.49	0.34
Transportaufwand für Lokomotiven-Feuerung . . . fl. CM.	30,340	15,761	16,260	1,053
per Nutzmeile . „	1.43	1.43	2.32	0.90
Für Schmier-, Putz- u. Beleuchtungsmaterial . . fl. CM.	4770	2665	1357	275
per Nutzmeile . „	0.22	0.21	0.16	0.23

Der Ausweis über die im Februar auf den vier Staatsbahnen beförderten Personen und Güter wurde bereits in Nr. 14 mitgetheilt.

— * **Wien**, 12. April 1852. **Ausweis** über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat März 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	73,318	112,786	2896	3832	860,309	261,382	378,000
Südliche „	55,875	68,505	1361	1630	609,650	214,750	284,885
Südöstliche „	77,943	115,690	6007	6276	485,912	173,965	295,931
Oestliche „	5,819	5,119	68	74	81,457	10,541	15,734
Zusammen	212,955	302,100	10331	11812	2,037,328	660,638	974,550

— **Uebersicht** über den Geschäftsbetrieb bei den k. k. Telegraphenämtern im Jannar 1852.

Zahl der im Betrieb stehenden Aemter	Beförderte Staats-Depeschen		Beförderte Privat-Depeschen		Eingehobene Gebühren Gulden K. M.	
	Zahl der Depeschen	Zahl der Worte	Zahl der Depeschen	Zahl der Worte	Telegraphierungs-Gebühren	Post-gebühren
46	1268	57,012	4142	85,514	17,632	394

Kurhessen. — * Cassel, 14. April 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Februar 1852:

1) Für die Beförderung von 20,840 Personen, incl. Gepäck	7,945 Thlr.	5 Sgr.	11 pf.
2) Für den Transport verschiedener Frachtgüter	10,314 „	20 „	4 „
Gesammteinnahme	18,259 Thlr.	26 Sgr.	3 pf.

gegen 10,607 Thlr. 8 Sgr. 6 pf. im Februar 1851.

Preußen. — Schlesien fördert fast sämmtliche Produkte des Bergbaues zu Tage, vom Gold und Silber angefangen bis herab zu den Braun- und Steinkohlen, und diese Produkzion repräsentirt für das verflossene Jahr 1851 einen Werth von (in runden Summen) 1,180,000 Thlrn. auf den königlichen, von 2,550,000 Thlrn. auf den gewerkschaftlichen Werken, also einen Gesammtwerth von mehr als 3½ Millionen Thalern. Gold findet sich auf den königlichen Werken nicht, dagegen Silber nicht auf den gewerkschaftlichen Werken: im Uebrigen fördern alle Werke alle Metalle: Blei, Zink, Eisen, Kupfer, Graphit, Schwefel; besonders reichlich Galmey (beinahe 3 Millionen Zentner im Jahr) und vor allen Dingen in neuerer Zeit Steinkohlen, ungefähr 7½ Millionen Tonnen. Die arbeitende Mannschaft auf den Berg- und Hüttenwerken und in den Gruben betrug im Jahr 1851 in genauen Zahlen 15,631 Mann, einschließlich der Frauen und Kinder aber 44,602 Seelen. Und da die Gesammtproduktion mehr als 3½ Millionen Thaler betrug, so produzirte also ein Mann einen Werth von ungefähr 240 Thlrn.

Freie Städte. — * Lübeck, 5. April. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis 31. März 1852. Es wurden befördert:

8,500 Personen und
53,350 Ztr. 80 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	3,834 Rthlr.	4 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	3,363 „	23 „
Summe	7,197 Rthlr.	27 Sh.

Vom 1. Januar bis 31. März 1852 sind befördert:

21,818 Personen,
141,361 Ztr. 20 ℔.

Die Einnahmen dafür betrugen zusammen . . 18,743 Rthlr. 24 Sh.

Ausland.

Schweiz. — Bern, 12. April. Für die projektirte St. Bernhardsstraße hat der sardinische Ingenieur Gualini die Plane vollendet, so daß die Arbeiten schon in diesem Sommer vorgenommen werden und binnen 5 Jahren vollendet seyn können. Die Kosten sind auf ungefähr 623,000 Fr. veranschlagt, wovon die betheiligten Kantone 285,500 Fr. zu übernehmen hätten. A. Z.

Belgien. — Im Monat Februar sind auf den belgischen Staatsbahnen befördert worden 283,231 Personen, 14,741 Ztr. Eilgüter und 92,702 Tonnen gewöhnliche Frachten. Die Einnahme war 1,084,034 Fr. Im Januar 1852 betrug die Einnahme 1,133,025 Fr., mithin in den beiden ersten Monaten d. J. 2,217,059 Fr. gegen 1,918,308 in 1851 und 1,866,131 Fr. in 1850.

— Die Gesammtauslagen für das belgische Eisenbahnnetz wurden vor Beginn der Ausführung desselben zu 470,000 Fr. geschätzt, einschließlich der 60,000 Fr., welche für Ablösung der Telegraphenlinie von Brüssel nach Antwerpen zu bezahlen waren. Nach dem Gesetze vom Juni 1850 wurden zuerst 250,000 Fr. bewilligt und jetzt ist eine weitere Summe von 150,000 Fr. erigirt und bewilligt worden. Während nun auf der einen Seite der wirkliche Aufwand 30,000 Fr. unter dem Voranschlag bleibt, sind die telegraphischen Linien auf der andern Seite vollständiger und zweckmäßiger hergestellt, als ursprünglich beabsichtigt war. So hat man auf den Hauptlinien eine dritte Drahtleitung angebracht, während man früher zwei für genügend gehalten hatte; zwischen dem südlichen und nördlichen Bahnhof in Brüssel wurde eine dreifache unterirdische Leitung gelegt, ebenso eine unterirdische Leitung von der Nordstazion zum Departement der öffentlichen Arbeiten. Endlich wird mit der neu bewilligten Summe eine früher nicht vorgesehene Telegraphenlinie von Antwerpen bis zur holländischen Grenze ausgeführt. — Die wirkliche Einnahme vom Betrieb der Telegraphen hat vom 15. März bis 31. Dezember 1851 betragen 79,856 Fr., was für das ganze Jahr beiläufig 96,000 Fr. gibt. Mit Rücksicht auf die vermehrte Benützung durch Ausdehnung des Telegraphennetzes in Deutschland und Frankreich und durch die direkte Verbindung mit England und den Niederlanden kann man für die Folge die Jahreseinnahmen zu 105,000 Fr. annehmen. Die Betriebskosten welche im Jahre 1851 sich auf 52,000 Fr. beliefen, werden in der Folge 75,000 Fr. nicht überschreiten; verbleiben also zur Verzinsung des Anlagekapitals von 400,000 Fr. 30,000 Fr. oder 7½ Proz. Dieses Ergebniß, obschon von geringem Belang was die Größe der Ziffern betrifft, kann dennoch in so fern als ein glückliches betrachtet werden, als ein öffentlicher Dienst von unbestreitbarer Nützlichkeit und eine schätzbare Aushülfe für den Eisenbahndienst geschaffen werden konnte, ohne dem Staatsschatz irgend eine Last aufzuerlegen.

Frankreich. — Am 5. April fand die Generalversammlung der Nordbahn statt; aus den hiebei mitgetheilten Ergebnissen geht hervor, daß für 1851

die Bruttoeinnahme betragen hat	25,107,060 Fr.	89 Cent.
der Betriebsaufwand	9,216,800 „	85 „
mithin der Reinertrag . .	15,890,260 „	4 „

Hievon erhielten die Akzionäre, neben den 4 Proz. Zinsen, eine Dividende von 20 Fr. per Akzie (von 400 Fr.), also im Ganzen für dieses Jahr 9%. Die Generalversammlung genehmigte die Vertheilung dieser Dividende und zugleich die Ratifikazion des unterm 19. Febr. d. J. mit der Regierung abgeschlossenen Vertrags, laut welchem die Konzession der Hauptbahn auf 99 Jahre verlängert, dagegen von der Gesellschaft weiter zu erbauen sind: eine Bahn von St. Quentin bis zur belgischen Grenze über Maubeuge, eine Bahn von Somain nach Cateau, eine Bahn von Tergnier nach Reims über La Fère und Laon, endlich eventuell eine Bahn von Noyelle nach St. Valery-sur-Somme. Für die Herstellung dieser Bahnen ist der Verwaltungsrath ermächtigt, ein Anlehen von 60 Millionen aufzunehmen; der Normalbetrag der Akzien bleibt auf 400 Fr. beschränkt. Der mit dem Staat am 12. Dez. abgeschlossene Vertrag wegen Herstellung der Pariser Umgürtungsbahn ward ebenfalls genehmigt.

— Die Vorarbeiten für Errichtung eines elektrischen Telegraphen in Algier sind in vollem Gange. Die zunächst auszuführenden Linien, welche die Hauptmittelpunkte der Provinz mit einander in Verbindung setzen, werden eine Ausdehnung von 400 Kilometer besitzen.

Großbritannien. — Nach einem offiziellen Ausweise des Handelsamts sind in dem ersten Halbjahre von 1851 in dem vereinigten Königreich auf den Eisenbahnen erhoben worden 6,749,522 Pf. St. und zwar

3,358,937 Pf. St. vom Personenverkehr
3,388,586 „ „ von Güter-, Vieh-, Gepäck- und Postbeförderung.

Die Einnahme im entsprechenden Halbjahr 1850 war 6,067,291 Pf. St. Daher Zunahme in 1851 . . 11½ Proz. Die Länge der eröffneten Bahnlinie war zu Anfang des Halbjahrs 6621 miles (gegen 6032 in 1850), zu Ende des Halbjahrs 1851 . . 6698 miles (gegen 6308 in 1850). Die Gesammtzahl der beförderten Reisenden war in dem genannten Semester 37,881,703 gegen 31,786,503 in 1850.

Nach Wagenklassen getheilt:

1. Klasse	4,540,250 Pers.	. . . .	1,061,034 Pf. St.
2. „	13,764,114 „	. . . .	1,304,108 „ „
3. „	7,910,215 „	. . . .	315,231 „ „
Parlamentsklasse*) .	11,667,124 „	. . . .	678,583 „ „

Die Gesammtbruttoeinnahme für das erste Semester 1851 vertheilt sich auf

England	5200 miles	. . .	5,825,290 Pf. St.
Schottland	961 „	. . . .	663,825 „ „
Irland	537 „	. . . .	260,354 „ „

Die Zahl der beförderten Reisenden endlich betrug in England 30,883,566, in Schottland 4,333,135 und in Irland 2,665,002.

— London. Am 26. März ist von Cardiff die erste Ladung Schienen und sonstiger Eisengeräthschaften für die egyptische Eisenbahn, die unter Robert Stephensons Leitung gebaut wird, abgegangen.

Südamerika. — Von der Panama-Eisenbahn sollen neuesten Nachrichten zufolge bereits 40 miles eröffnet seyn.

*) Zu 1 Penny per mile.

Personal-Nachrichten.

* Am 14. März d. J. erlitt die Direkzion der Bonn-Kölner Eisenbahn durch den Tod eines ihrer Mitglieder, des Herrn Franz Jakob Mülhens, einen schmerzlichen Verlust. Durch unermüdlichen Eifer, vereint mit vielseitigen Kenntnissen, hatte der Verstorbene am Entwurfe des Projekts, bei der Ausführung des Baues und bis zu seinem Dahinscheiden am Fortgang des Unternehmens erfolgreich mitgewirkt.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 25. April 1852. Nro. 17.

Schweizerische Eisenbahnen.

(Mit einer Karte der Schweiz, Beilage Nr. 4.*)

Da uns über die Frage des Alpenübergangs weitere werthvolle Mittheilungen zugesagt sind, so finden wir uns veranlaßt, den Schluß der Artikel in Nr. 14 und 15 vorläufig zurückzuhalten und wenden uns einstweilen zu dem Eisenbahnnetze für das Innere der Schweiz. Die Jahrgänge 1850 und 51 der Eisenbahn-Zeitung enthalten in Auszügen das Wesentlichste aus den verschiedenen in der schweizerischen Eisenbahnangelegenheit erstatteten Gutachten, über die Resultate der Berathungen der Bundesbehörden aber nur kurze Nachrichten. Einen vollständigen Ueberblick hierüber gewährt die Botschaft des Bundesraths an die Bundesversammlung vom 7. April 1851. Wir lassen dieselbe im Auszuge hier folgen.

Botschaft

des schweizerischen Bundesrathes an die h. Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, betreffend die Erstellung von Eisenbahnen.

Durch Beschluß vom 18. Christmonat 1849 hat die Bundesversammlung den Bundesrath beauftragt:

I. den Plan zu einem allgemeinen schweizerischen Eisenbahnnetze unter Zuziehung unbetheiligter Experten zur Vornahme der technischen Vorarbeiten;

II. den Entwurf zu einem Bundesgesetze, betreffend die Expropriazion für schweizerische Eisenbahnbauten;

III. Gutachten und Anträge, die Betheiligung des Bundes bei der Ausführung des schweizerischen Eisenbahnnetzes, die Konzessionsbedingungen für den Fall der Erstellung von Eisenbahnen durch Privatgesellschaften rc. betreffend — vorzulegen.

ad I. Wir haben nicht gezögert, im Laufe des Jahrs 1850 alle Materialien zu sammeln und die Vorarbeiten anzuordnen, die uns zu gründlicher Begutachtung der unter Nr. 1 und 3 gestellten Aufgaben erforderlich schienen.

Gestützt auf diese Materialien haben wir Behufs Begutachtung der technischen Fragen die Einladung an Hrn. Robert Stephenson M. P. ergehen lassen, die Schweiz zu bereisen, und sein Gutachten über das zweckmäßigste Eisenbahnnetz abzugeben.**) — Zu gleicher Zeit haben wir die Herren Rathsherr Geigy von Basel und Ingenieur Ziegler von Winterthur ersucht, zu begutachten, auf welche Weise ein schweizerisches Eisenbahnnetz in finanzieller Beziehung am zweckmäßigsten erstellt werden könnte.***)

Bedürfniß von Eisenbahnen für die Schweiz.

In einem Lande, das auf seine Verkehrsstraßen ein Kapital verwendet hat, das an sich schon hinreichen würde, die Hauptlinien eines schweizerischen Eisenbahnnetzes zu erstellen, das dem Publikum dieselben ohne Zoll- und Weggeld frei zur Benutzung überläßt, wo die Gewerbefreiheit im ausgedehntesten Maße besteht, wo die Bundesverfassung freie Ein-, Aus- und Durchfuhr, freie Niederlassung gewährleistet hat, da können die Zunft- und Protekzions-Grundsätze, nach welchen man es für ein Unglück hält, wenn den Bürgern fremde Produkte und fremde Fabrikate wohlfeil zugeführt werden, keinen Boden mehr gewinnen.

Wir kennen auch keinen Staat, wo in den Räthen solche Opposizionsgründe die Oberhand behalten hätten. Wohl aber sehen wir in den schwer verschuldeten Staaten rings um uns herum ein eifriges Bestreben, das Netz der Eisenbahnen zu vervollkommnen, daß es Jedem, der unsern Organismus, wie er vor Einführung der neuen Bundesverfassung bestanden hat, nicht näher kennt, auffallen muß, wie die schuldenfreie Schweiz so lange zurückbleiben konnte. Es möchte nicht uninteressant seyn, die Leistungen anderer Staaten im Eisenbahnwesen mit denjenigen der Schweiz zusammenzustellen.

Wir hören zuweilen Besorgnisse äußern, daß die Schweiz durch die Bestrebungen der Nachbarstaaten umgangen und unser Transit ganz verkümmert werde. Daraus folgern Andere, der Bau von Eisenbahnen sey für die Schweiz ein nothwendiges Uebel geworden. Uns scheint, man mache hier die Nebensache zur Hauptsache, und wir wundern uns keineswegs, wenn genaue Rechner bezweifeln, ob der Vortheil eines den Nachbarstaaten abgerungenen Transits die großen Opfer aufzuwiegen im Stande wäre, die die Schweiz für den Bau von Transitbahnen zu bringen hätte, denn wir dürfen hiebei nicht übersehen, daß der Staat, der mit Erfolg die Konkurrenz mit andern Staaten bestehen will, auf seine Transitgebühren ganz oder großentheils verzichten muß, und daß auch in der Regel der Transit auf Eisenbahnen dem Publikum nicht den gleichen Vortheil gewährt, wie der Transit auf ordentlichen Straßen. Dagegen wollen wir keineswegs bestreiten, daß der Transit mit den Handels- und Verkehrsverhältnissen im Innern eines Landes in so naher Verbindung steht, daß mittelbar sehr namhafte Vortheile aus demselben hervorgehen. — Auch wegen des Umgehens der Schweiz dürfen wir uns beruhigen, wenn wir auf die langen Eisenbahnlinien hinblicken, die sowohl im Norden der Schweiz aus dem Elsaß, aus Baden, aus Württemberg und aus Bayern, als im Süden aus der Lombardie und aus dem Piemont gegen die Schweizergränze zu ausmünden, denen wir ohne Zweifel bald auch noch eine Linie aus dem südlichen Frankreich nach Genf anreihen können. Was wir dagegen vor Allem als Hauptzweck eines schweizerischen Eisenbahnnetzes betrachten, besteht in Erleichterung des Verkehrs im Innern. Auf dem europäischen Kontinent ist wohl kaum ein Land wie die Schweiz, das so wenig im Stande ist, seine Bedürfnisse auf eigenem Boden zu erzeugen, das daher in so hohem Grade interessirt ist, daß es seine Konsumogegenstände, seine Rohprodukte wohlfeil beziehen und seine Fabrikate wohlfeil ausführen kann. Kaum ein Land ist zur Erhaltung seines Wohlstandes so sehr auf seine Industrie angewiesen, wo die Schnelligkeit des Personenverkehrs und der Waarensendungen von so hohem Werthe ist, wo das englische Sprüchwort „Zeit ist Geld" in gleichem Maße seine praktische Anwendung findet. — Die engen Schranken eines Begleitschreibens erlauben uns nicht, dieses Thema weiter zu verfolgen.

Wir wenden uns zu der Frage, welches Eisenbahnnetz den Bedürfnissen der Schweiz am meisten zusage.

Eisenbahnnetz.

Es kann hiebei die Meinung nicht obwalten, daß alle Kantone der Schweiz kreuz und quer mit Eisenbahnlinien durchzogen werden sollen, wie dieses bei Festsetzung eines Straßennetzes der Fall ist. Wir müssen die Lösung dieser Aufgabe einer fernen Zukunft überlassen und beschränken uns darauf, die Hauptlinien zu bezeichnen, die mit Rücksicht auf die an unsern Gränzen ausmündenden Bahnen des Auslandes den Osten mit dem Westen, den Norden mit dem Süden verbinden. — In dieser Beziehung war eine befriedigende Lösung der gestellten Aufgabe nicht besonders schwierig, denn ein erster flüchtiger Blick auf die Gebirgskarte unsers Vaterlandes oder auf eine Kurskarte, auf welcher der Zug der Reisenden in den Postkursen verzeichnet ist, weist uns sogleich für den Bau von Eisenbahnen auf den langen flachen Strich Landes hin, der zwischen dem Jura und den Ausästungen der Alpen vom Genfersee bis an den Bodensee sich hinzieht, und der zu Anlegung einer Hauptlinie von dem Westen nach dem Osten sich eignet, von welcher aus einerseits die Verbindung mit den an unsern nördlichen Gränzen in Basel und am Bodensee ausmündenden Eisenbahnen hergestellt, anderseits die Thäler gegen Süden soweit verfolgt werden können, bis die Seen und das Gebirge der Fortsetzung von Eisenbahnen natürliche Schranken setzen. Folgen wir diesen natürlichen, durch die topographische Lage gegebenen

*) Wir verdanken diese Beilage der Liberalität des schweizerischen Post- und Bau-Departements.

**) Vergl. den Auszug in 1850, Nr. 50, 51 u. 52.

***) Vergl. den Auszug in 1851, Nr. 3 u. 4.

Richtungen, so erreichen wir zwei Zwecke: wir verlängern die großen europäischen Transitlinien, die theils vom Elsaß und von dem Großherzogthum Baden, theils von Württemberg und Bayern uns entgegengeführt werden, und stellen, so weit es die Beschaffenheit des Bodens gestattet, die Verbindung mit dem südlichen Frankreich, mit Piemont und mit der Lombardie wieder her. So wie wir nämlich in naher Zukunft auf Erstellung einer Eisenbahn von Lyon nach Genf rechnen dürfen, so kommen uns jenseits der Alpen die Eisenbahnen von Genua und Venedig entgegen, welchen sich in künftigen Zeiten unzweifelhaft eine längere Transitlinie von den südlichen italienischen Häfen anreihen muß. Der Langensee und das für Anlegung einer Eisenbahn günstig gelegene Thal des Tessins sind ganz geeignet, diese südlichen Linien mit unsern beiden Transitlinien, die von Basel und vom Bodensee her die Schweiz durchziehen, zu vereinigen. Wir dürfen uns übrigens nicht verhehlen, daß die Unterbrechung der Eisenbahnen durch das Gebirg ein großer Uebelstand ist. Allein der Kranz der Alpen, der in weitem Korbbogen von Marseille bis Triest um die nördliche Gränze Italiens sich herumzieht, stellt allen andern Konkurrenzlinien die gleiche Schwierigkeit entgegen. Die Zeit wird wohl auch noch erscheinen, in der es der Technik gelingen wird, diese Schwierigkeit zu überwinden. Bis dahin sind wir wenigstens in nicht schlimmerer Lage als Andere.

Der andere Zweck aber, den wir zu gleicher Zeit mit Erstellung dieser Transitlinien, insbesondere mit denjenigen, die von Basel und vom Bodensee nach Genf führen, erreichen, besteht in Erleichterung des innern Verkehrs und hat wohl noch einen größern praktischen Nutzen als der erstere. Eben deßwegen, weil diesem Zweck ein größerer Werth beizulegen ist, wird es sich rechtfertigen lassen, daß wir in unser Hauptnetz einige Zweigbahnen aufgenommen haben, wie diejenigen von Ouchy, Bern, Schaffhausen, Wallenstadt, die weniger den großen Transit, als den innern Verkehr vermitteln werden. Wir hätten leicht noch andere Seitenbahnen anreihen können, allein die enormen Summen, die der Bau von Eisenbahnen überhaupt erfordert, zum Theil auch die Schwierigkeiten, die sich der Erstellung derselben entgegensetzen, haben uns Schranken geboten, die wir uns eher zu weit als zu enge gesetzt haben. — Wir haben bisher nur von den Hauptrichtungen gesprochen. So sehr die topographische Lage die Bezeichnung derselben erleichterte, so schwierig war es in einzelnen Fällen, die Auswahl zwischen einigen Konkurrenzlinien zu treffen. Die schwierigste Frage war, welche Richtung für die Linie von Basel nach dem Aarthale gewählt werden soll, dann die Bezeichnung der zweckmäßigsten Verbindung der Aarlinie mit Luzern, die Auswahl des rechten oder linken Aarufers zwischen Olten und Solothurn, die Angabe der Richtung für die Zweigbahn von Solothurn nach Bern, die Bezeichnung der zweckmäßigsten Linie zwischen Büren und Iferten, zwischen Winterthur und Rorschach, — der untergeordneten Fragen in Festsetzung der speziellen Richtungen nicht zu gedenken.

Was die Anlegung der Eisenbahnen im Allgemeinen betrifft, so empfiehlt Herr Stephenson, mit der Anbringung stärkerer Gefälle nicht ängstlich zu seyn, so viel möglich der natürlichen Lage des Bodens zu folgen, große Viadukte und Tunnels zu vermeiden und die Bahnen blos einspurig herzustellen, alles in der Absicht, ein möglichst geringes Anlagekapital aufzuwenden um hinwiederum möglichst hohe Zinse durch den Betrieb zu erzielen. Es wird von späteren genaueren Untersuchungen abhängen, in wie weit dieser Zweck durch Befolgung der gegebenen Rathschläge erreicht werden kann. Inzwischen ergibt sich aus der Uebersicht der Längenprofile sämmtlicher Linien unseres Eisenbahnnetzes, daß auf der großen Linie quer durch die ganze Schweiz von Genf bis Rorschach das Gefäll von 1% nirgends überschritten werden muß, mit einziger Ausnahme der Linie von Zürich nach Frauenfeld, wo nach den speziellen Räthen des Herrn R. Stephenson für einige Strecken, zu Vermeidung größerer Kosten ein stärkeres Gefäll von 1.3% angenommen worden ist. — Müßten wir auf die Möglichkeit der Beibringung der erforderlichen Geldmittel keine Rücksicht nehmen, so würden wir alle in unserem Vorschlage bezeichneten Hauptlinien die Erstellung einer fortlaufenden Eisenbahn beantragen. Allein die zu deren Ausführung erforderlichen Summen steigen zu einer solchen Höhe an, daß wir die theilweise Ersetzung einiger Abtheilungen durch die Wasserstraßen vollkommen gerechtfertigt finden, für so lange wenigstens, als nicht die steigende Personenfrequenz die Erstellung der Schienenwege dringend erfordert. Dieser Fall ist vorhanden auf den Linien 1) von Genf nach Morsee und 3) von Iferten nach Solothurn. Auf der Linie 1), wo die Herstellung der Wasserstraße keine Kosten erfordert, können wir eine zeitweise Ersparniß von 8,900,000 fr. Fr. machen, auf der Linie 2) ist die Erstellung der Wasserstraße mit einer Ausgabe von 3,395,000 fr. Fr. möglich, während uns die Eisenbahn 9,400,000 fr. Fr. kosten würde. — Zugleich legen wir mit dieser Korrekzion den Grundstein zu einem großen gemeinnützigen Unternehmen, der Trockenlegung des Seelandes, eines Unternehmens, das ohne Beihülfe des Bundes kaum verwirklicht werden konnte.

Anlagekosten

des schweizerischen Eisenbahnnetzes nach dem Vorschlage des Bundesrathes.

Nro.	Linien.	Sekzionen.	Anlagekosten. Unterbau zweispurig. Sekzionen.	Anlagekosten. Unterbau zweispurig. Linien.	Anlagekosten. Unterbau einspurig. Sekzionen.	Anlagekosten. Unterbau einspurig. Linien.
			franz. Fr.	franz. Fr.	franz. Fr.	franz. Fr.
1	Genf-Morsee		Wasserstraße.		Wasserstraße.	
2	Morsee-Ouchy-Iferten			7,440,000		6,840,000
3	Iferten-Bern-Solothurn	Iferten-Lyß, Wasserstraße	3,395,000	11,105,000	3,395,000	10,187,000
		Lyß-Bern	4,310,000		3,692,000	
		Lyß-Solothurn	3,400,000		3,100,000	
4	Solothurn-Zürich	Solothurn-Olten	7,360,000	20,090,000	5,920,000	17,620,000
		Olten-Aarau	2,118,000		1,872,000	
		Aarau-Brugg	3,270,000		2,920,000	
		Brugg-Baden	2,583,000		2,149,000	
		Baden-Zürich	4,759,000		4,759,000	
5	Zürich-Rorschach	Zürich-Winterthur	6,630,000	15,520,000	5,628,000	13,690,000
		Winterthur-Islikon	1,430,000		1,260,000	
		Islikon-Rorschach	7,460,000		6,802,000	
6	Winterthur-Schaffhausen			6,380,000		5,244,000
7	Rorschach-Wallenstadt-Chur	Rorschach-Sargans	8,740,000	14,190,000	7,800,000	12,752,000
		Wallenstadt-Sargans	2,040,000		1,872,000	
		Sargans-Chur	3,410,000			
8	Basel-Olten			13,505,000		12,410,000
9	Aarburg-Luzern			9,018,000		8,370,000
10	Biasca-Locarno			5,890,000		5,375,000
		Total		103,138,000		92,488,000
	10 Prozent Verzinsung während der Bauzeit			10,313,800		9,248,800
				113,451,800		101,736,800
	Garantirter Zins für die Partiale 3½ Prozent			3,970,813		3,560,788
	Ertrag 2 Prozent			2,269,036		2,034,736
	Bleibt zu bezahlen jährlich			1,701,777		1,526,052
	Wovon der Bund ⅓			567,259		508,684
	„ die Kantone ⅔			1,134,518		1,017,368

Diese Uebersicht zeigt für den Fall, daß die Wasserstraßen benutzt würden, ein erforderliches Bankapital für einspurige Bahnen von 101,736,800 fr. Fr., für zweispurige Bahnen von 113,451,800 fr. Fr. und für den Fall, daß durchgängig Eisenbahnen statt der Wasserstraßen erstellt würden, für einspurige Bahnen 118,133,300 fr. Fr., für zweispurige Bahnen 132,151,800 fr. Fr.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Hannoverische Eisenbahnen.

(Vgl. Eisenb.Zeit. 1851, Nr. 9 und 10.)

Der kürzlich veröffentlichten Nachweisung über den Bau und Betrieb der unter Hannoverscher Verwaltung stehenden Eisenbahnen während des Rechnungsjahres vom 1. Juli 1850 bis dahin 1851 entnehmen wir Nachstehendes.

Nach Aufzählung der an den ältern Bahnen im Lauf des genannten Verwaltungsjahrs nachträglich vorgenommenen Bauausführungen wird über die neu in Angriff genommenen Bahnen Folgendes bemerkt:

1) Südbahn. Die auf Antrag der Königlichen Regierung von den Ständen im Juli 1850 genehmigte Südbahn führt von Hannover und Hildesheim über deren Vereinigungspunkt Nordstemmen nach Elze, und von da über Alfeld, Kraiensen, Salzderhelden, Nordheim, Göttingen, Draasfeld, Münden, längs des Fulda-Thales und über Kragenhof nach Kassel, woselbst sie in den dortigen Bahnhof einmündet. Ihre ganze Länge, einschließlich der $1\frac{1}{2}$ Meilen langen Verbindungsbahn von Hildesheim bis Nordstemmen, beträgt ungefähr 23.50 Meil. Davon liegen: im Hannoverschen Gebiete etwa 20.86 Meil.; im Braunschweigschen 1.50 Meil.; im Kurfürstenthum Hessen 1.12 Meil. Nach Festlegung der Linien in ihren einzelnen Theilen wurden die Einleitungen zu den Expropriazionen getroffen, und konnte dieses Geschäft selbst Ende März 1851 beginnen und in der Weise fortgeführt werden, daß in einzelnen Sekzionen der 1. Inspekzion die Erdarbeiten im Mai beginnen konnten, während gleichzeitig sowohl hier wie in allen übrigen Inspekzionen an den speziellen Projekten und Kostenanschlägen der verschiedenen Bauobjekte eifrigst fortgearbeitet wurde, und für die Herbeischaffung und den Ankauf der benöthigten Schienen, Schwellen, der Erdarbeits- und Brückengeräthe rc. die erforderlichen Einleitungen bereits getroffen und die betreffenden Kontrakte verabredet und abgeschlossen worden waren. Einer kräftigen Weiterführung und Inangriffnahme der Erdarbeiten, der Brückenbauten rc. in sämmtlichen Inspekzionen wird demnach im laufenden Baujahre nichts entgegenstehen.

2) Westbahn. Die Länge der Westbahn von Emden über Leer, Lingen, Rheine, Ibbenbühren und Osnabrück bis Löhne, dem Anschlußpunkt an die Köln-Mindener Bahn, beträgt: von Emden bis Rheine 18.93 Meil.; von Rheine bis Osnabrück etwa 6 Meil.; von Osnabrück bis Löhne 6.35 Meil., im Ganzen also, gerundet, $31\frac{1}{4}$ Meil., und hiervon liegen: im Königreich Hannover etwa $23\frac{1}{2}$ Meil., im Königreich Preußen $7\frac{3}{4}$ Meilen. Diese Bahn, soweit sie Hannoverscher Seits zu bauen, zerfällt in 3 Hauptabtheilungen, nämlich: 1) in die im Juli 1850 zur Ausführung bereits genehmigte Strecke von Emden bis Papenburg; 2) in die Strecke von Papenburg bis Rheine, und 3) in die Strecke von Osnabrück bis Löhne. Die Trace der circa $5\frac{1}{4}$ Meilen langen Bahnabtheilung Emden-Papenburg, welche vom neuen Fahrwasser bei Emden bis zum linkseitigen Ufer des Papenburger Kanals reicht, wurde bereits im Jahr 1847 festgelegt.

Inzwischen blieb die schon begonnene spezielle Bearbeitung und Veranschlagung der auszuführenden Bauwerke in den Jahren 1848 und 1849 gänzlich liegen, und erst um die Mitte des Jahres 1850 konnte dieselbe wieder aufgenommen werden. Im April 1851 waren diese Arbeiten derartig fortgeschritten, daß mit den Expropriazions-Verhandlungen begonnen werden konnte, und nahmen diese einen im Allgemeinen raschen Fortgang, so daß mit den Erdarbeiten im Juni begonnen werden konnte. Der zum Oberbau erforderliche Schienenbedarf war inzwischen durch in England gemachte Ankäufe gedeckt, wie nicht minder die vorerst benöthigten Schwellen kontraktlich bereits gesichert waren. Die Vorarbeiten der beiden letzteren Abtheilungen schritten vorwärts, soweit die dazu disponibeln technischen Kräfte ausreichten.

Im Ganzen waren bis zum 1. Juli 1851 für die Südbahn 138,183 Thlr., für die Westbahn 33,748 Thlr. verausgabt.

Betrieb. Die im Nachstehenden aufgeführten Transportmengen und Einnahmen beziehen sich noch auf das ganze früher unter Hannover'scher Betriebsverwaltung gestandene Bahnnetz von 54.60 Meilen Länge, also einschließlich des 2.50 Meilen langen Stücks in Herzoglich Braunschweigischem Gebiete, obgleich während des ganzen Rechnungsjahrs $18^{50}/_{51}$ die für den 1. Juni 1850 vereinbarte Einrichtung fortdauerte, daß die Braunschweigische Verwaltung die auf der dortigen Bahnstrecke erzielte Einnahme allein behalten und die theilweise Hannoverscher Seits auf dieser Bahnstrecke beschafften Transporte durch Naturalleistungen an Transporten zwischen der Braunschweigischen Grenze und Lehrte ausgeglichen hat.

Einnahme. Es sind überhaupt gefahren und ist dafür zur Kasse gekommen:

Nach dem Tarif

Personen	Klasse	%	Thlr.	Sgr.	%
11,622 Pers.	in 1. Klasse	= 1.14 %	29,907 Thlr.	19 Sgr.	= 4.18 %
203,229 „	„ 2. „	= 19.86 „	272,589 „	13 „	= 38.08 „
800,754 „	„ 3. „	} = 79.00 „	412,860 „	8 „	} = 57.74 „
7,503 „	„ 4.*) „		625 „	6 „	
1,023,108 Pers.	. . . .		715,782 Thlr.	20 Sgr.	

*) Zwischen Braunschweig und Vechelde.

Außer dem Tarif

		Thlr.	Sgr.
12,684	Auswanderer (11,721 Erwachsene 943 Kinder) . .	12,959 „	20 „
65,665	Soldaten in Truppentransporten	59,068 „	7 „
1,101,437	Ganze Personenzahl . .	784,810 „	23 „

Die obigen 1,023,108 Personen nach Tarif sind zusammen 7,097,370 Meil., jede einzelne Person ist daher durchschnittlich 6.94 Meilen gefahren. Die durchschnittliche Einnahme von jeder Person ist 16 Sgr. 9.49 Pf. für jede Person und Meile aber 2 Sgr. 5.04 Pf. gewesen.

Die Schnellzüge zwischen Braunschweig und Minden sind erst am 1. Mai 1851 eingerichtet, also nur während zwei Monaten des Rechnungsjahrs $18^{50}/_{51}$ im Gange gewesen. Von den 99,054 Personen mit 173,837 Thlr. 17 Sgr. für den durchgehenden Personenverkehr des ganzen Jahres, fallen auf die Schnellzüge während der beiden Monate Mai und Juni 1851: 11,798 Personen mit 22,257 Thlr. 22 Sgr. Fahrgeld.

An Reisegepäck, Gütern und Produkten ist transportirt und dafür eingenommen:

Zentner		Thlr.	Sgr.
179,096.6	Zentner Reisegepäck (incl. des Freigewichts) . . .	35,866 Thlr.	8 Sgr.
112,095.3	„ Eilgut	53,193 „	8 „
2,578,862.7	„ Frachtgut	574,935 „	12 „
1,541,486.7	„ Produkte 1. Klasse .	144,657 „	20 „
1,297,977.4	„ „ 2. „ .	70,037 „	6 „
Zusammen 5,709,518.7	Zentner	878,690 Thlr.	7 Sgr.
	Unter dieser Einnahme ist an Zollabfertigungskosten für Braunschweig enthalten	4,430 „	9 „
	Nach deren Absatz bleibt eine reine Frachteinnahme von	874,259 „	22 „

Dafür sind 5,709,519 Ztr., zusammen 72,573,547 Meilen weit gefahren; jeder Zentner ist also durchschnittlich 12.71 Meilen transportirt und hat 3 Sgr. 8.10 Pf. oder per Meile 3.47 Pf. eingebracht.

Der durchgehende Güterverkehr ist abermals bedeutend gestiegen und hat für dieses Jahr betragen: 1,868,415 Ztr. Fracht und Eilgut, wofür die Einnahme des norddeutschen Eisenbahnverbands 1,573,129 Thlr. und der Antheil für Hannover 457,701 Thlr. ausmachte.

Es sind ferner auf der Bahn befördert 4,276,709 Thlr. Geld, 800 Equipagen, 439 Stück und 626 Ladungen Pferde, 4,752 Hunde, 3,485 Stück und 2021 Ladungen sonstiges Vieh. Zusammen für 41,531 Thlr. 13 Sgr.

Die Zusammenstellung der sämmtlichen Betriebs-Einnahmen ergibt:

	Thlr.	Sgr.
Vom Personenverkehr	822,622 Thlr.	15 Sgr.
Vom Güterverkehr	940,073 „	23 „
Pachten, Miethen und Insgemein . .	36,480 „	16 „
Total der Einnahme . .	1,799,177 „	6 „

In den letzten Jahren hat die Einnahme nach diesen Hauptbestandtheilen betragen:

	Personenverkehr.	Güterverkehr.	Sonstige.	Zusammen.
1. Juli $184^{7}/_{8}$	574,444 Thlr.	403,433 Thlr.	10,035 Thlr.	987,912 Thlr.
1. „ $184^{8}/_{9}$	769,348 „	789,385 „	10,087 „	1,568,819 „
1. „ $184^{9}/_{50}$	764,806 „	875,809 „	17,803 „	1,658,448 „
1. „ $185^{0}/_{1}$	822,623 „	940,074 „	36,481 „	1,799,177 „

Nach den verschiedenen Bahnstrecken vertheilen sich die Einnahmen:

	Meilen.	Gesammteinnahme.	Einnahme per M.
Hannover-Braunschweig	8.17	465,420 Thlr.	56,967 Thlr.
Hannover-Minden . .	8.68	435,609 „	50,185 „
Lehrte-Hildesheim . .	3.34	52,680 „	15,773 „
Lehrte-Celle	3.76	103,809 „	27,633 „
Celle-Harburg . . .	17.04	370,033 „	21,716 „
Wunstorf-Bremen . .	13.61	319,113 „	23,447 „
	54.60	1,746,754 Thlr.	31,992 Thlr.

Der durchschnittliche Ertrag per Meile war in $18^{49}/_{50}$ . . 29,903 Thlr. in $18^{48}/_{49}$ . . 28,473 Thlr.

Ausgabe. Die Betriebskosten des Jahres $18^{50}/_{51}$ betrugen:

A. Bahnverwaltung:

	Thlr.	Sgr.
Unterhaltung der Bahnen	90,848 Thlr.	3 Sgr.
Bahndienst	105,079 „	12 „
Elektrischer Telegraph . .	1,207 „	10 „
	197,135 Thlr.	1 Sgr.

B. Transportverwaltung:

	Thlr.	Sgr.
Transportdienst	62,499 „	9 „
Lokomotivdienst . . .	284,033 „	16 „
Wagendienst	167,485 „	— „
Durchgehender Güterverkehr	10,564 „	8 „
	524,582 Thlr.	9 Sgr.

C. Allgemeine Verwaltung:

	Thlr.	Sgr.
Direkzion	24,796 „	17 „
Betriebsinspekzionen . .	12,806 „	4 „

Transport	37,602 Thlr.	21 Sgr.
Materialverwaltung . .	4,579 „	11 „
Kasse	3,346 „	3 „
Insgemein	3,546 „	11 „
	49,074 Thlr.	22 Sgr.
Summe der Betriebskosten	770,792 Thlr.	8 Sgr.
Unterstützungen erkrankter und beschädigter Arbeiter	428 „	6 „
Zusammen . .	771,220 Thlr.	14 Sgr.

Die Ausgaben haben nach den Hauptrubriken in den letzten Jahren betragen:

	Bahnverwaltung.	Transportverwaltung.	Allgemeine Verwaltung.	Zusammen.
1. Juli $18^{47}/_{48}$	169,454 Thlr.	363,973 Thlr.	36,756 Thlr.	570,184 Thlr.
1. „ $18^{48}/_{49}$	226,540 „	535,511 „	49,923 „	811,975 „
1. „ $18^{49}/_{50}$	204,295 „	555,202 „	49,507 „	809,005 „
1. „ $18^{50}/_{51}$	197,135 „	524,582 „	49,503 „	771,220 „

Die Unterstützungen für beschädigte und erkrankte Arbeiter sind in Vorstehendem den Kosten der allgemeinen Verwaltung zugezählt.

(Schluß folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 1. April 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz.			Einnahme.
Vortrag vom Febr. 1852	179,203 Pers.,	1,443,540.80 Ztr.	358,712 fl. 2 kr.
Vom 1—31. März 1852	64,745 „	. . . .	46,338 „ 58 „
Frachten		487,783.04 Ztr.	94,540 „ 42 „
Militärtransporte			3,115 „ 33 „
Regietransporte		20,239.76 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			1,008 „ 33 „
Zusammen	243,948 Pers.	1,951,563.60 Ztr.	503,715 fl. 48 kr.

Wien-Bruck:			Einnahme.
Vortrag vom Febr. 1852	31,560 Pers.,	220,337.59 Ztr.	38,355 fl. 42 kr.
Vom 1—31. März 1852	10,232 „	. . . .	5,848 „ 1 „
Frachten		65,376.22 Ztr.	7,119 „ 33 „
Militärtransporte			83 „ 20 „
Regietransporte		1,400.47 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			11 „ 40 „
Zusammen	41,792 Pers.,	287,114.28 Ztr.	51,418 fl. 16 kr.

Sachsen. — *Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat März 1852:

Für 32,781 Personen	21,741 Thlr.	6 Ngr.	- pf.
„ 192,598 Ztr. Fracht- und Eilgüter	31,676 „	24 „	- „
Summe	53,418 Thlr.	— Ngr.	- pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Ausland.

Frankreich. — Die durch Dekret vom 26. März konzessionirte Eisenbahn von Blesme nach Gray, zweigt sich unweit der Stazion von Blesme, der ersten nach Vitry le français von der Paris-Straßburger Bahn ab, berührt St. Dizier, durchzieht das Departement der obern Marne über Joinville, Chaumont, Langres und endigt in Gray, einem Hafen der Saone und starken Getraidemarkt. Sie verbindet sich hier mit einem Zweige der Bahn von Dijon nach Besançon, welcher von Auxonne nach Gray geführt werden soll. Die Gesellschaft hat die Bahn auf ihre Kosten und Gefahr herzustellen; es soll nur bei den Grunderwerbungen und den Kunstbauten auf zwei Geleise Rücksicht genommen, vorerst aber nur eines ausgeführt werden. Die Gesellschaft erhält von der Gesellschaft der Paris-Straßburger Bahn eine Subvenzion von 10,000,000 Fr. (vergl. S. 64) und von dem Staate eine fünfzigjährige Garantie von $4^1/_2$ Proz. für die Verzinsung und Tilgung eines Anlehens von 22,000,000 Fr., und eines Akzienkapitals von 16,000,000 Fr. Die Frequenz der Bahn wird zu 160,000 Tonnen Güter und 120,000 Passagieren und der Reinertrag zu $5^1/_2$ Proz. des Anlagekapitals angeschlagen.

— Folgendes sind die Grundlagen der durch Dekret vom 27. März genehmigten Verschmelzung der Bahn von Paris nach Orleans, der Zentralbahn, der Bahn von Orleans nach Bordeaux und von Tours nach Nantes. Die Gesellschaft der Eisenbahn von Paris nach Orleans übernimmt sämmtliche Aktiven und Passiven der drei Bahnen, welche sich mit ihr verschmelzen, enthebt die Akzionäre der Bahnen von Bordeaux und Nantes der Verpflichtung zu weiteren Einzahlungen und vertauscht

je 1 Akzie der Bahn von Orleans gegen 1 Akzie der vereinigten Bahnen
„ 2 „ „ Zentralbahn „ 1 „ „ „ „
„ 3 „ „ Bahn von Bordeaux „ 1 „ „ „ „
„ 4 „ „ „ „ Nantes „ 1 „ „ „ „

Hiernach ergeben sich für die Bahn von Orleans	80,000 Akzien
„ „ Zentralbahn . .	33,000 „
„ „ Bahn von Bordeaux	43,333 „
„ „ „ „ Nantes	20,000 „
Zusammen	176,333 Akzien à 500 Fr.

Nach Maßgabe der bisherigen Betriebsergebnisse der 4 Bahnen werden nun für 1852 veranschlagt:

Bahnen.	Bruttoeinnahme.	Betriebsauslagen.	Reinertrag.
Orleans	12,500,000 Fr.	30 Proz. = 4,750,000 Fr.	7,750,000 Fr.
Zentralbahn. .	4,700,000 „	42 „ = 1,800,000 „	2,740,000 „
Bordeaux . . .	6,000,000 „	42 „ = 2,520,000 „	3,480,000 „
Nantes	3,500,000 „	42 „ = 1,470,000 „	2,030,000 „
Zusammen	26,700,000 Fr.	10,700,000 Fr.	16,000,000 Fr.
Hievon kommen ferner in Abzug:			
Verzinsung der Anlehen der Bahn von Orleans		1,200,000 „	
Tilgung von 176,333 Akzien in 99 Jahren		70,000 „	
Reservefonds		530,000 „	1,800,000 Fr.
Bleibt zur Vertheilung an die Akzionäre			14,200,000 Fr.

oder für jede Akzie der vereinigten Bahnen 80.50 Fr., für die Akzien der einzelnen Bahnen aber nach dem gegenwärtigen Kurse:

Bahnen.	Akzien.		Reinertrag	
	Nennwerth.	Kurswerth.	per Akzie.	in Proz.
Orleans	500 Fr.	1140 Fr.	80.50 Fr.	7.30 Proz.
Zentralbahn . . .	500 „	550 „	40.25 „	7.33 „
Bordeaux	500 „	350 „	26.83 „	7.66 „
Nantes	500 „	287 „	20.12 „	7.00 „

Mit Berücksichtigung des Einflusses, welchen die Verschmelzung auf die Frequenz der 4 Bahnen ausüben dürfte, wird ferner berechnet, daß in der Folge der Reinertrag derselben sich im Durchschnitt auf mindestens 8.66 Proz. des heutigen Kurswerths der Akzien stellen wird.

Die Bahn von Orleans ist auf 99 Jahre
„ Zentralbahn „ „ 40 „
„ Bahn von Bordeaux „ „ 50 „
„ „ „ Nantes „ „ 50 „ konzessionirt.

Nach dem Dekret vom 27. März wird nun die Konzessionsdauer aller vier Bahnen auf 99 Jahre von jetzt an verlängert und der vereinigten Gesellschaft auf denselben Zeitraum die Konzession ertheilt, zum Bau und Betrieb der Bahnen 1) von Chateauroux nach Limoges, 2) von Bec d'Allier nach Clermont mit Zweigbahn von St. Germain des Fossés nach Roanne, 3) von Poitiers nach la Rochelle und Rochefort. Die vereinigte Gesellschaft macht sich verbindlich, die erste der drei Linien in vier, die zweite in zwei Jahren zu vollenden und die dritte in Angriff zu nehmen, sobald die Beiträge der dabei interessirten Orte die Summe von 4,000,000 Fr. erreicht haben werden. Sie verpflichtet sich ferner, für bereits ausgeführte Arbeiten 16,000,000 Fr. dem Staat zu ersetzen, welcher sonach und da die Vollendung der ihm obliegenden Bauten einen weiteren Aufwand von 15,000,000 Fr. verursacht haben würde, durch diese Kombinazion 31,000,000 Fr. erspart.

— Am 27. März Generalversammlung der Akzionäre der Eisenbahn von Paris nach St. Germain. Betriebsergebnisse von 1851:

Bruttoeinnahmen	2,077,508 Fr.
Betriebsauslagen	720,867 „
Reinertrag	1,347,641 Fr.

Hievon erhielten die Akzionäre neben 5 Proz. Zinsen eine Dividende von 11.50 Fr. per Akzie im Ganzen also 7 Proz. des Nennwerthes der Akzie.

— Am 27. März Generalversammlung der Akzionäre der Eisenbahn von Paris nach Orleans. Betriebsergebnisse von 1851:

Bruttoeinnahmen	10,978,907 Fr.
Auslagen	5,105,827 „
Reinertrag	5,873,080 Fr.

Die eigentlichen Betriebsauslagen beliefen sich nur auf 29.26 Proz. der Brutto-Einnahmen. Die Akzionäre erhalten als Verzinsung und Dividende 63.50 Fr. per Akzie oder 12.7 Proz. des Nennwerths derselben.

Druckfehler. Auf Seite 72, erste Spalte, Ausland. Belgien, 6. Z. statt Eisenbahnnetz lies Telegraphennetz.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adressen „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 2. Mai 1852. Nro. 18.

Schweizerische Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 17.)

ad II. Diesem Auftrag ist bereits entsprochen durch das unterm 1. Mai 1850 von der Bundesversammlung sankzionirte

Bundesgesetz,

betreffend die Verbindlichkeit zur Abtretung von Privateigenthum.

I. Verbindlichkeit zur Abtretung und zur Entschädigung.

Art. 1. Wenn kraft Art. 21 der Bundesverfassung entweder öffentliche Werke von Bundeswegen errichtet werden oder die Anwendung dieses Bundesgesetzes auf andere öffentliche Werke von der Bundesversammlung beschlossen wird, so ist Jedermann, soweit solche Werke es erforderlich machen, verpflichtet, sein Eigenthum oder andere auf unbewegliche Sachen bezügliche Rechte gegen volle Entschädigung dauernd oder blos zeitweise abzutreten.

Ueberall, wo in diesem Gesetze der Ausdruck „Abtretung von Rechten“ gebraucht wird, ist darunter auch das Einräumen von Rechten inbegriffen.

Art. 2. Die Abtretungspflicht besteht sowohl behufs der Erstellung, der Unterhaltung und des Betriebes, als auch behufs der Veränderung oder Erweiterung solcher öffentlicher Werke, sowie zur Herbeischaffung oder Ablagerung des Baumaterials.

Sie erstreckt sich überdieß auf diejenigen Rechte, deren der Bauunternehmer zur Erfüllung der in den Art. 6 und 7 enthaltenen Verpflichtungen bedarf.

In diesem Falle darf aber die Abtretung nur gefordert werden, sofern der Bauunternehmer seiner Obliegenheit nicht ohne bedeutenden Nachtheil auf anderem Wege nachkommen kann.

Art. 3. Die Abtretung kann nur gegen vollen Ersatz aller Vermögens-Nachtheile, welche aus derselben für den Abtretenden ohne seine Schuld erwachsen, verlangt werden.

Vortheile, welche sich für ihn in Folge des Unternehmens ergeben, dürfen bei der Ausmittlung der Entschädigung nur in sofern in Abrechnung gebracht werden, als der Abtretungspflichtige durch dasselbe von besonderen Lasten, die ihm vorher oblagen, befreit wird.

Art. 4. Wenn

1) von einem Gebäude oder von einem Komplex von Liegenschaften, der zur Betreibung eines Gewerbes dient, ein Theil abgetreten werden muß, ohne welchen die Benutzung des Gebäudes oder die Betreibung des Gewerbes nur mit großen Schwierigkeiten oder gar nicht möglich ist, und welcher auch nicht durch andere angemessene Veranstaltungen ersetzt werden kann;
2) von einem Grundstück, dessen Abtretung nur theilweise erforderlich ist, nicht wenigstens ein zusammenhängender Flächenraum von 5000 Quadr.-Fuß übrig bleibt; —

so sind Diejenigen, welche Rechte mit Beziehung auf solche abzutretende Theile haben, befugt, zu verlangen, daß ihnen das ganze entsprechende Recht abgenommen und nach dem vollen Werth vergütet werde.

Art. 5. Müßte für Abtretung eines Rechts dem hiezu Verpflichteten wegen daheriger Verminderung des Werthes seiner übrigen, mit diesem Rechte zusammenhängenden Vermögensstücke mehr als ein Viertheil des Werthes der letzteren gegeben werden, so ist der Bauunternehmer berechtigt, die gänzliche Abtretung solcher Vermögensstücke gegen volle Entschädigung zu verlangen.

Art. 6. In der Ausführung aller Bauten, welche in Folge der Errichtung eines öffentlichen Werkes behufs Erhaltung ungestörter Kommunikazionen nothwendig werden, seyen es Straßen- oder Wasserbauten oder welche immer, ist der Unternehmer desselben verpflichtet.

Dem Letzteren liegt überdieß die Unterhaltung solcher Bauten ob, sofern oder soweit sonst für Andere neue oder größere Unterhaltungspflichten als bis anhin entstehen würden.

Art. 7. Die Erstellung von Vorrichtungen, die in Folge der Errichtung von öffentlichen Werken im Interesse der öffentlichen Sicherheit oder derjenigen des Einzelnen nothwendig werden, liegt dem Unternehmer eines öffentlichen Werkes ob.

Art. 8. Dem Bundesrathe steht das Recht zu, die Aufnahme von Plänen und die Vornahme von Aussteckungen mit Beziehung auf öffentliche Werke, die im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines großen Theiles derselben liegen, anzuordnen oder zu gestatten, auch bevor die Bundesversammlung die Errichtung eines öffentlichen Werkes oder die Anwendung des gegenwärtigen Gesetzes auf ein solches beschlossen hat.

Macht der Bundesrath von dieser Befugniß Gebrauch, so ist Jedermann verpflichtet, auf seinem Eigenthum solche Vermessungen, Aussteckungen u. s. w. geschehen zu lassen, dabei aber auch berechtigt, vollen Ersatz für allen ihm hieraus erwachsenen Schaden zu fordern.

Art. 9. Wer Signale, Pfähle oder andere Zeichen, die bei einer Vermessung oder Aussteckung angebracht werden, verändert, beschädigt oder beseitigt, verfällt in eine Buße von 2 bis 50 Fr., wovon ein Drittheil der Bundeskasse, ein Drittheil der betreffenden Kantonskasse und ein Drittheil dem Anzeiger zukommt.

II. Verfahren behufs der Abtretung von Privatrechten und der Ausmittlung der dafür zu leistenden Entschädigung.

A. Ordentliches Verfahren.

Art. 10. Der Bauunternehmer ist verpflichtet, dem Gemeinderath jeder Gemeinde, in deren Gebiet ein öffentliches Werk ausgeführt werden soll, nach vorgenommener Aussteckung einen Plan einzureichen, in welchem die einzelnen, in derselben befindlichen Grundstücke, soweit sie durch das öffentliche Werk betroffen werden, genau zu bezeichnen sind.

Art. 11. Der Gemeinderath hat sofort nach Empfang dieses Planes in üblicher Weise öffentlich bekannt zu machen, daß derselbe während 30 Tagen, vom Tage der Bekanntmachung an gerechnet, zu Jedermanns Einsicht bereit liege.

Art. 12. Innerhalb dieser gleichen Frist haben

1) diejenigen, welche gegen die in Folge der Ausführung des Werkes für sie, gemäß dem Plan entstehende Verpflichtung zur Abtretung Einsprache erheben zu können glauben, diese Einsprache in schriftlicher Eingabe bei dem Gemeinderathe zu Handen des Bundesrathes geltend zu machen;
2) alle, welche mit Beziehung auf das betreffende Werk, gemäß dem Plane, Rechte abzutreten oder Forderungen (Art. 6 und 7) zu stellen im Falle sind, gleichviel, ob sie die Abtretungspflicht bestreiten oder nicht, jene Rechte und Forderungen genau und vollständig schriftlich bei dem Gemeinderathe anzumelden.

Diese letztere Bestimmung findet jedoch auf die Inhaber von Pfandrechten, Grundzinsen und Zehnten keine Anwendung.

Art. 13. Nach Ablauf der im Art. 12 bezeichneten Frist ist keine Einsprache gegen die Abtretungspflicht mehr zulässig.

Art. 14. Wenn die im Art. 12, Ziffer 2 angegebenen Rechte, welche Gegenstand der Abtretung sind, von den Betheiligten nicht inner der im Art. 12 erwähnten Frist angemeldet werden, so hat dieß zur Folge, daß dieselben zwar mit dem Ablauf dieser Frist an den Unternehmer übergehen, daß aber noch binnen 6 Monaten nach Ablauf dieser 30tägigen Frist eine Entschädigungsforderung geltend gemacht werden kann, wobei jedoch der ehemalige Inhaber dieser Rechte in Beziehung auf das Maaß der Entschädigung dem Entscheide der Schatzungs-Kommission (Art. 26) sich ohne Weiteres zu unterziehen hat.

Wird auch innerhalb dieser zweiten Frist von 6 Monaten keine Entschädi-

gungsforderung geltend gemacht, so erlöschen alle und jede daherigen Ansprüche an den Unternehmer, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo erweislich dem Abtretungspflichtigen das Bestehen eines Rechtes oder einer Last erst später bekannt geworden ist, und mit Vorbehalt allfälliger Entschädigungsforderungen in Folge von Pfandrechten, Grundzinsen und Zehnten, welche auf dem Gegenstande der Expropriazion haften.

Die Bestimmungen dieses Artikels finden ihre entsprechende Anwendung auf Forderungen, welche aus den in den Art. 6 und 7 enthaltenen Vorschriften hergeleitet werden.

Art. 15. Der Gemeinderath ist verpflichtet, mit der im Art. 11 vorgeschriebenen Bekanntmachung zugleich die Aufforderung zu verbinden, den Vorschriften des Art. 12 nachzukommen, unter ausdrücklicher Erwähnung der in den Art. 13 und 14 für den Unterlassungsfall angedrohten Folgen.

Art. 16. Dem Gemeinderathe liegt ob, sofort nach Erlaß der in den Artikeln 11 und 15 vorgeschriebenen öffentlichen Bekanntmachung eine genaue Abschrift derselben an den Bauunternehmer einzusenden und darauf zu bescheinigen, an welchem Tage und in welcher Weise die Bekanntmachung stattgefunden habe.

B. Außerordentliches Verfahren.

Art. 17. Ein außerordentliches Verfahren findet statt:

1) wenn die Abtretung eine blos zeitweise seyn soll;
2) wenn dieselbe zum Zwecke der Herbeischaffung oder Ablagerung von Material verlangt wird;
3) wenn es sich um Abtretung zum Zwecke der Unterhaltung oder des Betriebes eines öffentlichen Werkes, oder
4) zum Behufe unwesentlicher Veränderungen oder Erweiterungen desselben handelt;
5) wenn Rechte abgetreten werden sollen, um die in Art. 6 und 7 enthaltenen Verbindlichkeiten zu erfüllen.

Für dieses außerordentliche Verfahren gelten die in den nachfolgenden Artikeln 18 bis und mit 21 enthaltenen Bestimmungen.

Art. 18. Der Bauunternehmer hat den Eigenthümern der Grundstücke, mit Beziehung auf welche die Abtretung oder die Einräumung von Rechten verlangt wird, hievon schriftlich genaue Kenntniß zu geben, und auch Solchen, die in den durch Art. 6 und 7 vorgesehenen Fällen Forderungen zu stellen haben könnten, die geeigneten Mittheilungen zu machen.

Art. 19. Binnen 30 Tagen, vom Tage dieser Mittheilung an gerechnet, kann gegen die Abtretungspflicht beim Gemeinderathe zu Handen des Bundesrathes Einsprache erhoben werden.

Später ist dieß nicht mehr zulässig.

Wenn durch die Abtretungsforderung noch Andere außer dem Eigenthümer berührt werden, so hat der Letztere denselben von der Abtretungsforderung unter seiner Verantwortlichkeit so rechtzeitig Mittheilung zu machen, daß sie innerhalb der hierzu anberaumten Frist, die der Eigenthümer ihnen ebenfalls zur Kenntniß zu bringen hat, die Abtretungspflicht bestreiten können.

Diese letztere Bestimmung findet jedoch auf Inhaber von Pfandrechten, Grundzinsen und Zehnten keine Anwendung.

Art. 20. Innerhalb derselben Frist von 30 Tagen hat der Eigenthümer überdieß, ob eine Bestreitung der Abtretungspflicht stattgefunden habe oder nicht, alle Rechte, welche durch die mit Beziehung auf sein Grundstück gestellte Abtretungsforderung berührt werden, mit Ausnahme von Pfandrechten, Grundzinsen und Zehntforderungen, bei dem Gemeinderathe zu Handen des Bauunternehmers anzumelden.

Für den Fall der Unterlassung treten die im Art. 14 für das ordentliche Verfahren angegebenen Folgen ein. Berechtigte mit Beziehung auf das Grundstück, die durch daherige Unterlassungen des Eigenthümers zu Schaden kommen, haben sich dafür lediglich an den Eigenthümer zu halten.

Diese Bestimmung findet auch auf diejenigen, die kraft Art. 6 und 7 Forderungen zu stellen haben, entsprechende Anwendung.

Art. 21. Der Bauunternehmer hat mit der im Art. 18 vorgeschriebenen Anzeige die Aufforderung zu verbinden, den in den Art. 19 und 20 enthaltenen Vorschriften nachzukommen, unter ausdrücklicher Erwähnung der in diesen Artikeln für den Unterlassungsfall angedrohten Folgen.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Hannoverische Eisenbahnen.

(Schluß von Nr. 17.)

Verhältniß zwischen Bruttoeinnahme und Betriebskosten. Da in Beziehung auf dieses Verhältniß es so angesehen werden muß, als wenn der Betrieb auf dem Braunschweig'schen Antheile der Hannover-Braunschweiger Eisenbahn ausschließlich von Braunschweig beschafft wäre, so ist von der gesammten Bruttoeinnahme . . . . 1,799,177 Thlr. 6 Sgr.
die Bruttoeinnahme dieser Braunschweigischen Bahnstrecke mit . . . . 132,561 „ 8 „
abzuziehen. Der Rest mit . . . . 1,666,615 Thlr. 22 Sgr.
ist mit den Betriebskosten von 771,220 Thlr. 15 Sgr. zu vergleichen, und haben daher diese von der Bruttoeinnahme 46.28 Proz. betragen.

Der Werth der unentgeltlichen Leistungen für die Post ist nach gleichen Grundsätzen wie in früheren Jahren überschlagen zu 91,855 Thlr. 9 Sgr. Wird diese Summe der Bruttoeinnahme hinzugefügt, so steigt solche auf 1,758,471 Thlr. 7 Sgr., und von diesem Betrage machen die Betriebskosten nur 43.85 Prozent aus.

Das gleiche Verhältniß hat in den letzten Jahren betragen, je nachdem die Leistungen an die Post berücksichtigt werden oder nicht:

1847—48	ohne die Post 55.14 Proz.,	mit derselben	51.44 Proz.,
1848—49	„ „ „ 51.02 „	„ „	48.01 „
1849—50	„ „ „ 49.55 „	„ „	46.98 „
1850—51	„ „ „ 46.28 „	„ „	43.85 „

Antheil der Generalkasse an den Betriebseinnahmen. Von der Gesammteinnahme zu 1,799,213 Thlr. sind an die auswärtigen Eigenthümer der verschiedenen Bahnstrecken gezahlt: 333,823 Thlr. Der hannoverischen Generalkasse bleibt sonach 1,495,390 Thlr. und nach Abzug der Betriebskosten mit 771,221 Thlr. bleiben zur Verzinsung des Anlagekapitals übrig 694,169 Thlr.

Die Zinsen für Eisenbahnschulden haben betragen 520,760 Thlr., außerdem ist auf die Tilgung der Eisenbahnschuld ein halbes Prozent des Anlage-Kapitals verwendet mit 64,696 Thlr.; es ist also ein wirklicher Ueberschuß geblieben von 108,713 Thlr.

Der nach Abzug der Ausgaben bleibende, zur Verzinsung zu benutzende hannoverische Antheil der Einnahme hat in den letzten Jahren betragen:

1. Juli	1847—48 . .	343,815 Thlr.
1. „	1848—49 . .	560,380 „
1. „	1849—50 . .	583,887 „
1. „	1850—51 . .	694,169 „

Verzinsung des Anlagekapitals. 1) Für den alleinigen hannoverischen Antheil. Bis zum 1. Juli 1851 war für sämmtliche Bahnen auf alleinige hannoverische Rechnung, einschließlich der Zinsen während der Bauzeit (499,326 Thlr.) ein Anlagekapital verwendet von 12,538,610 Thlr., welche Summe sich nach einer sorgfältigen Repartizion für die verschiedenen einzelnen Bahnen wie folgt vertheilt:

Hannover-Braunschweiger Bahn	1,568,947 Rthlr.
Hildesheim-Celler Bahn	1,937,739 „
Celle-Harburger Bahn, einschließlich des Harburger Bahnhofes	5,436,487 „
Hannover-Mindener Bahn bis zur Grenze, einschließlich des Betriebsmaterials für die ganze Bahn .	1,522,627 „
Wunstorf-Bremer Bahn, die von Hannover gezahlte Hälfte	2,072,810 „

Wird noch das in den Vorräthen der Material-Verwaltung angelegte Betriebskapital nach seinem Bestande vom 1. Juli 1851 dem Baukapital zugerechnet, so beträgt letzteres 12,914,918 Rthlr.

Für dieses Kapital gewährt der nachgewiesene Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben von 694,169 Thlr. eine Verzinsung von 5.37 Proz. Hätte die Post die für sie gemachten unentgeltlichen Leistungen mit 91,855 Thlr. bezahlt, so würde der Ueberschuß eine Verzinsung von 6.09 Proz. gewährt haben.

Der gleiche Verzinsungsfuß ist in den letzten Jahren gewesen:

1. Juli	1847—48	ohne die Post 3.21 Proz.,	mit derselben	3.87 Proz.
1. „	1848—49	„ „ „ 4.31 „	„ „	5.08 „
1. „	1849—50	„ „ „ 4.49 „	„ „	5.15 „
1. „	1850—51	„ „ „ 5.37 „	„ „	6.09 „

2) Für das ganze unter hiesiger Betriebsverwaltung stehende Bahnsystem.
Das hannoverische Baukapital betrug . . . . 12,914,918 Thlr.
Diesem kommen hinzu die Baukapitale der auswärtigen Eigenthümer der unter hannoverischer Betriebsverwaltung stehenden Bahnstrecken, und zwar:

Für Kurhessen	424,807 Thlr.	
„ Schaumburg-Lippe	1,017,303 „	
„ Cöln-Minden etwa	254,475 „	
„ Bremen für die Bahn . . .	1,775,885 „	
„ „ wegen des Bremer Bahnhofes etwa	563,750 „	
		4,036,220 „
Das ganze Baukapital ist also anzunehmen zu . . .		16,951,138 Thlr.
Die ganze Betriebseinnahme nach Abzug des braunschweigischen Antheils war	1,666,616 Thlr.	
Die Betriebskosten	771,221 „	
Der Reinertrag des ganzen Eisenbahn-Unternehmens .		895,395 Thlr.

Das Kapital hat sich also im Durchschnitt mit

5.28 Prozent

verzinst, ohne Berücksichtigung der unentgeltlichen Leistungen für die Post; mit derselben aber zu 5.82 Prozent.

Bahnreparatur. Auf sämmtlichen Bahnen, also auf 52.10 Meilen, wovon 11.75 Meilen mit Doppelgeleis und 40.35 Meilen mit einfachem Geleise versehen sind, wurden ausgewechselt und zur Bahnreparatur verwendet: 1673 Schienen, 2291 Schienenstühle, 15 Weichenstühle, 70 Stoßplatten, 1279 Mittelschwellen, 1003 Stoßschwellen, 70 Weichenschwellen, 53 Herzstücke, 33,140 Hakennägel, 4787 Stuhlnägel, 2367 Laschenschrauben.

Gasanstalt. Die Gasanstalt auf dem Bahnhofe zu Hannover hat verwendet:

für Gaskohlen	1543 Thlr.	7 Sgr.
„ Brandkohlen	1123 „	18 „
„ Reparaturen	2194 „	5 „
„ Arbeitslöhne	824 „	6 „
Zusammen	5985 Thlr.	12 Sgr.
Davon ab der Werth der gewonnenen Cokes, Theer rc.	801 Thlr.	24 Sgr.
Bleibt für das produzirte Gas	4883 Thlr.	12 Sgr.

Die höchste Zahl der gleichzeitig brennenden Flammen war 600. Diese haben zusammen 788,644 Stunden gebrannt und 4,184,373 Kubikfuß Gas verbraucht. Der Preis des Gases ist also per Kubikfuß 0.3361 pf., per 1000 K.' 1 Thlr. 4 Sgr., unter Zurechnung der Zinsen des Anlagekapitals 0.4350 pf., per 1000 K.Fuß 1 Thlr. 12 Sgr.

Dienst der Lokomotiven und Wagen. Zu den am 1. Juli 1850 vorhanden gewesenen 69 Lokomotiven sind 2 hinzugekommen, so daß am 1. Juli 1851 deren 71 vorhanden waren. Aus einer näheren Nachweisung über die einzelnen Lokomotiven, deren Leistungen, Reparaturkosten und Coksverbrauch, sowohl im Jahre 1850—51 als in den Vorjahren ergibt sich, daß die Lokomotiven überhaupt zurückgelegt haben . . . 178,946 Meilen,
nämlich in den Personen- und Güterzügen . . . 172,247 „
und in den Material- und Kieszügen . . . 6,699 „

Die sämmtlichen Wagen haben an Achsenmeilen zurückgelegt . . . 5,945,316 „
nämlich in den Personen- und Güterzügen . . . 5,802,054 „
und in den Materialzügen . . . 143,262 „

Auf eine jede Lokomotivemeile kommen also an Wagenachsenmeilen . . . 33.28 „
nämlich in den Personen- und Güterzügen . . . 33.68 „
und in den Materialzügen . . . 21.39 „

Von der reinen Frachteinnahme zu 1,606,106 Thlr. kommt auf jede der 172,247 Lokomotivemeilen 9 Thlr. 7 Sgr. 10 pf.

Von den Betriebskosten zu 771,221 Thlr. fallen auf jede der 178,946 Lokomotivmeilen einschließlich deren in den Materialzügen 4 Thlr. 7 Sgr. 5 pf.

Die Kosten des Maschinendienstes haben für alle 178,946 Lokomotivemeilen betragen 283,078 Thlr.

Diese vertheilen sich in nachstehender Weise auf die einzelnen Ausgabeposten und auf jede Meile:

	Zusammen.		pro Meile.		
	Pfd.	Thlr.	Pfd.	Sgr.	pf.
Cokes	29,242,280	117,064	163.41	15	8.45
Oel und sonstiges Fett	64,127	7,521	0.30	1	0.10
Brennholz	143,898 K.F.	2,502	0.80 K.'	—	4.02
Putzmaterial, Erleuchtung, Vorwärmer		11,563	. . . . .	1	6.61
Reparatur der Lokomotiven		67,751	. . . . .	9	1.04
„ „ Tender		9,342	. . . . .	1	3.03
„ „ Lokomotiv-Utensilien		2,763	. . . . .	—	4.45
Gehalte des Maschinen-Personals		25,757	. . . . .	3	5.45
Löhne der Putzer und sonstigen Arbeiter		19,988	. . . . .	2	8.11
Allgemeine Kosten der Maschinenverwaltung		18,826	. . . . .	2	6.30
Zusammen		283,077	. . 1 Thlr.	13	11.56

Nachstehend eine Zusammenstellung der Kosten der Zugkraft in den letzten Jahren:

	Zahl der Lokomotiven.	Lokomotive-Meilen.	Durchschn. Achsenzahl eines Zugs.	Kosten des Maschinendienstes, im Ganzen.	p. Meile.		p. Wagenachsenmeil.
				Thlr.	Thlr.	Sgr.	Sgr.
1847—48	65	148,203	27.95	240,154	1	14.89	1.39
1848—49	67	194,512	32.25	351,760	1	19.40	1.35
1849—50	69	190,851	31.39	320,075	1	16.25	1.28
1850—51	71	178,946	33.28	283,078	1	13.96	1.14

Der Verbrauch an größeren Ersatzstücken ist in 1850—51 gewesen: 6 schmiedeeiserne Zylinderkolben, 1681 Siederöhren (14 Satz), 92 Radreife zu Triebrädern, 45 Radreife zu Laufrädern, 86 Radreife zu Tenderrädern.

Ferner wurden 6 Lokomotiven mit Blechbekleidung versehen, in 25 Lokomotiven die Siederöhren ausgezogen und vorgeschuht, 328 Triebräder, 380 Laufräder und 320 Tenderräder abgedreht.

Die zur Lokomotivefeuerung verbrauchten Cokes wurden zum größten Theil angekauft, zum kleineren Theil selbst erzeugt. Von diesen letzteren kam der Zentner auf 7⅞ Sgr. zu stehen.

Von sämmtlichen Wagen sind überhaupt 5,945,316 Achsenmeilen zurückgelegt, nämlich von den

Personenwagen	1,717,650	Meilen,
anderen Transportwagen	2,983,693	„
Erdwagen in den Materialzügen	140,499	„
fremden Personen- und Güterwagen	1,103,474	„

Unter diesen 1,103,474 Achsenmeilen treffen 784,948 auf beladene Wagen, für welche an die Eigenthümer an Wagenmiethe 39,562 Thlr. gezahlt werden mußte, ferner etwa 35,784 Achsenmeilen der preußischen Postwagen. Der Rest mit etwa 282,742 Achsenmeilen fällt auf die leer über die hannoverischen Bahnen gegangenen fremden Wagen.

Die hannoverischen Wagen haben auf fremden Bahnen 1,277,299 Achsenmeilen beladen zurückgelegt und dabei an Wagenmiethe eingebracht 95,230 Thlr., so daß Hannover an Herauszahlungen 25,568 Thlr. zu Gute kam.

Zum Schmieren der Wagenräder ist verbraucht:

gelbe Wagenschmiere	38,926	Pfd.	2634	Thlr.	21	Sgr.
rohes Rüböl	18,123½	„	2396	„	14	„
Baumöl	1,160½	„	170	„	17	„
Talg	28	„	3	„	12	„
	58,238	Pfd.	5205	Thlr.	19	Sgr.
für jede der 5,945,316 Achsenmeilen	0.010	„				0.252 pf.

Die sämmtlichen Kosten des Wagendienstes haben betragen:

Für Schmiermaterial, wie vorstehend	5,205	Thlr.	16	Sgr.
„ Material zum Reinigen und Putzen	544	„	21	„
„ „ „ Beleuchten	856	„	16	„
„ Arbeitslöhne zum Nachsehen u. Schmieren	7,902	„	12	„
	14,509	Thlr.	17	Sgr.
„ Reparaturen der sämmtlichen Wagen, worunter 27,929 Thlr. für Unterhaltung von Rädern und Achsen	90,626	„	8	„
„ allgemeine Kosten der Wagenverwaltung	1,182	„	8	„
Zusammen	106,318	Thlr.	9	Sgr.

Von diesem ganzen Betrage fallen auf jede Achsenmeile 5.150 pf.
auf jede Lokomotivemeile 14 Sgr. 3.111 pf.

Von den Kosten der sämmtlichen Reparaturen zu 90,626 Thlr. kommen auf jede Achsenmeile 4.389 pf., und von den Kosten der Reparaturen der Räder und Achsen zu 27,929 Thlr. fallen auf jede Achsenmeile 1.353 pf.

Unter den Reparaturen sind nachstehende bedeutendere Verwendungen enthalten: 947 neue Radreifen sind aufgezogen, 1936 alte Radreifen gestaucht und wieder aufgezogen, 490 Paar Räder mit neuen Radreifen abgedreht, 1484 Paar Räder die alten Reifen nachgedreht, 3 gebrochene Achsen durch neue ersetzt, 490 Zughagen nebst Bügel und Kuppelketten zu den Kuppelungen der Wagen nach dem neuen Modell angefertigt.

Bestand des Betriebsmaterials und dessen Anschaffungskosten bis zum 1. Juli 1851:

	Zahl.	Kosten.
Lokomotiven	71	819,522 Thlr.
Tender	53	107,099 „
Personenwagen 1. Klasse, 8räderige	49	141,587 „
„ 2. „ 6 „	25	64,363 „
„ 3. „ 6 „	109	214,158 „
Gepäckwagen, 6 „	38	58,863 „
Pferde- und Viehwagen, 4 „	18	15,384 „
bedeckte Güterwagen, 8 „	153	268,540 „
„ „ 9 „	32	48,136 „
„ „ 4 „	82	78,037 „
offene „ 6 „	36	31,013 „
„ „ 4 „	714	361,002 „
Erdtransportwagen, 4 „	194	60,097 „
Postwagen 6 „	5	3,182 „
hohe Wagenbords zum Viehtransport, Satz	146	9,720 „
		2,280,703 Thlr.

Die am 1. Juli 1851 vorhandenen 183 Personenwagen auf 549 Achsen enthalten 7620 Plätze, nämlich 424 Plätze 1. Klasse, 2339 Plätze 2. Klasse, 4860 Plätze 3. Klasse; ferner haben

328	bedeckte Güterwagen	1037 Achsen	49,100	Ztr. Ladungsfähigkeit,
750	offene „	1536 „	92,160	„ „
194	„ Kieswagen	388 „	15,520	„ „
1455	Stück.	3510 Achsen	126,780	Ztr. Ladungsfähigkeit.

Bis 1. Januar 1852 sind an neuen Betriebsmitteln abermals 5 Lokomotiven mit 3 Tendern, 93 Güterwagen und 84 Satz hohe Wagenbords zum Viehtransport hinzugekommen.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im März 1852 betragen:

für 121,304 Personenbillete bei 558 Fahrten mit 16,882 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransporttaxen, sowie der Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge	52,483 fl.	36 kr.
für Gütertransport von 303,249 Ztr. 20 Pfd. Zollgewicht	71,407 fl.	— kr.
für Gefangenentransport	992 fl.	51 kr.
zusammen	124,883 fl.	27 kr.

Im März v. J. betrugen die Einnahmen bei beförderten 109,757 Personen und 214,545 Ztrn. Güter 92,728 fl. 44 kr. Hienach sind 1852 im gleichen Monat mehr eingegangen 32,154 fl. 43 kr. Der Ertrag der Bahnstunde berechnet sich für 1852 auf 1850 fl. 8 kr., für 1851 auf 1373 fl. 45 kr.

Bayern. — München, 25. April. In der gestrigen Sitzung der Kammer der Abgeordneten wurde bezüglich der Bahn nach Salzburg und Kufstein beschlossen, daß die Regierung ermächtigt werde, einer Akziengesellschaft, welche den Bau für eigene Rechnung übernahm, für ein Akzienkapital von 16,900,000 fl. den Bezug desjenigen Zinsfußes auf 25 Jahre vom Beginn des Betriebes an zu garantiren, welchen der Staat für die zum Behufe des Eisenbahnbaues aufzunehmenden Kapitalien selbst zugesteht, falls diese Akziengesellschaft sich verpflichtet, die Bahn an den Staat gegen Vergütung der Bau- und Einrichtungskosten längstens nach Ablauf von 25 Jahren vom Beginn des Betriebes an jederzeit abzutreten, und ihre Tarifsätze nicht höher zu stellen, als jene auf den Staatsbahnen festgestellt sind. Für den Fall, daß sich eine Akziengesellschaft nicht fände, soll zwar der Bau auf Staatskosten stattfinden, es wird jedoch anstatt der geforderten 18½ Millionen einstweilen und bis Ende 1854 blos eine Summe von 10 Millionen Gulden al pari aufzunehmen gestattet.

Kurhessen. — * Cassel, 19. April 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats März 1852:

1) Für die Beförderung von Personen, incl. Gepäck	12,153 Thlr.	26 Sgr.	10 pf.
2) Für den Transport verschiedener Frachtgüter	16,146 „	3 „	2 „
Gesammteinnahme	28,300 Thlr.	— Sgr.	— pf.

gegen 14,933 Thlr. 23 Sgr. 10 pf. im März 1851.

Gesammteinnahme im 1. Quartal 1852 . .	63,170 Thlr.	21 Sgr.	9 pf.
gegen dto. im 1. Quartal 1851 . .	43,339 „	28 „	10 „
mithin Mehreinnahme in 1852 . .	19,830 Thlr.	22 Sgr.	11 pf.

Sachsen. — Dresden, 22 April. In der zweiten Kammer fand heute die Berathung des außerordentlichen Ausgabebudgets mit vier das Staatseisenbahn- und Telegraphenwesen betreffenden Posizionen statt. Die erste beträgt 100,000 Thaler für Ergänzungen der Sächsisch-Schlesischen Staatseisenbahn, darunter auch 33,000 Thlr. für Fortsetzung und Vollendung der Schneeschutzstreifen. Die zweite Posizion betrifft 28,000 Thlr. für Ergänzungen beim Staatstelegraphenwesen, und soll dafür eine zweite, oberirdische Leitung auf 57 Bahnmeilen eingerichtet werden. Bei der dritten Posizion sind für die Zwickauer Kohlenbahn 330,000 Thlr. postulirt. Diese Bahn ist dem Staat in sofern wichtig, als sie bestimmt ist, ausreichenden Kohlenbedarf für die Sächsisch-Bayrische Staatseisenbahn zu beschaffen. Nach den vorgelegten Berechnungen würde bei Abzug von 45 Proz. der Bruttoeinnahme für Betriebsaufwand das Anlagekapital mit 4 Proz. sich verzinsen. Die vierte Posizion betraf die für die Zittau-Reichenberger Bahn postulirten 2 Mill. Thaler, kam aber, nachdem inzwischen das betreffende königl. Dekret zurückgezogen worden ist, nicht zur weiteren Berathung. Die Postulate 1—3 wurden ohne erheblichen Widerspruch bewilligt.

— Durch die bevorstehende, einer Privatgesellschaft übertragene Erbauung einer kleinen, nur wenige Stunden langen Eisenbahn (Kohlenbahn) zwischen Dresden und dem sog. Plauen'schen Grund kommt nicht nur ein Projekt zur Ausführung, durch dessen Verwirklichung das reiche Kohlenbecken der Gegend von Dresden erst wahrhaft nutzbringend ausgebaut werden kann, sondern es wird damit auch zugleich der Grund zu einer Eisenbahn von Dresden nach Freiberg und weiter ins Gebirge gelegt, deren Nothwendigkeit und volkswirthschaftliche Bedeutung einstimmig anerkannt wird. A. Z.

Preußen. — Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat März d. J. fuhren auf der Bahn 11,084 Personen und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	6,452 Thlr.	5 Sgr.	3 pf.
b) für Gütertransport (127,513 Ztr. 35 ℔) .	6,281 „	12 „	3 „
zusammen	12,733 Thlr.	17 Sgr.	6 pf.
Die Einnahme für die Monate Januar, Februar und März 1852 beträgt zusammen	37,882 Thlr.	7 Sgr.	7 pf.
die des gleichen Zeitraumes 1851 betrug .	34,557 „	7 „	3 „
daher 1852 Mehreinnahme	3,325 Thlr.	— Sgr.	4 pf.

— * Köln, 20. April 1852. Verkehr und Einnahme der Köln-Mindener Eisenbahn im Monat März 1852:

aus dem Personentransport	55,812 Thlr.	18 Sgr.	3 pf.
„ „ Gütertransport	118,270 „	— „	5 „
Summe	174,082 Thlr.	18 Sgr.	8 pf.
Im Monat März 1851 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	55,678 Thlr.	17 Sgr.	11 pf.
„ „ Gütertransport	89,783 „	2 „	4 „
Summe	145,461 Thlr.	20 Sgr.	3 pf.
Mithin im Monat März 1852 eine Mehr-Einnahme von	28,620 Thlr.	28 Sgr.	5 pf.
In den ersten 3 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	141,983 Thlr.	3 Sgr.	9 pf.
„ „ Gütertransport	306,879 „	28 „	10 „
Summe	448,863 Thlr.	2 Sgr.	7 pf.
In den ersten 3 Monaten des Jahres 1851 dagegen			
aus dem Personentransport	158,656 Thlr.	14 Sgr.	11 pf.
„ „ Gütertransport	242,096 „	11 „	4 „
Summe	400,752 Thlr.	26 Sgr.	3 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	48,110 Thlr.	6 Sgr.	4 pf.

— Koblenz, 26. April. Wir erfahren als zuverlässig, daß Befehl gegeben worden ist, unverzüglich zu Legung einer Telegraphenverbindung zwischen Deutz und Ehrenbreitstein zu schreiten und dieselbe so viel wie möglich neben der Chaussée zu führen. Von letztgedachtem Orte aus wird die fernere Leitung durch den Rhein in das hiesige k. Residenzschloß erfolgen und somit zwischen diesem und Berlin eine ununterbrochene telegraphische Verbindung bestehen. K. Z.

Freie Städte. — Lübeck, 17. April. Lübecks Rhederei zählt gegenwärtig 71 Seeschiffe, und zwar 27 Briggs, 24 Schooner, 6 Barks (der 1846 erbaute und 1848 bekupferte „Jürgen Hinrich" [114 Lasten] ist jüngst in der Honduras-Bay gescheitert), 5 Dampfschiffe, 4 Schaluppen, 3 Galeassen, 1 Hucker und 1 Jacht. Davon sind 8 bekupfert und 2 haben Zinkboden. Das der Lübecker Dampfschiffahrts-Gesellschaft gehörige Räderdampfschiff „Lübeck" (160 Pferdekraft und 163 Last) ging am vergangenen Montag zum Erstenmale in diesem Jahre wieder in See. Das der Finnland-Lübecker Dampfschiffahrts-Gesellschaft gehörige, und für den Kurs zwischen hier und Helsingfors bestimmte eiserne Schraubendampfschiff „Hengist" (Kapit. Mölter), im Jahr 1845 erbaut und im verflossenen Winter, gleich dem „Lübeck", einer Kesselreparatur unterworfen gewesen, hat 60 Pferdekraft und trägt 116 Last. Die drei andern Dampfschiffe sind Bugsirschiffe von 40, 50 und 60 Pferdekraft. Lüb. Z.

Ausland.

Belgien. — Die Arbeiten für den unterseeischen Telegraphen zwischen Belgien und England sollen ohne Verzug begonnen werden. Die Drähte sind bereit. Als Endpunkt der unterseeischen Leitung werden bezeichnet Dover in England und Nieuport (nicht Ostende) in Belgien.

Holland. Haag, 7. April. Der niederländische Gesandte und der belgische Bevollmächtigte haben am 25. v. M. die Ratifikazion des zwischen den Regierungen beider Länder für Herstellung einer telegraphischen Verbindung abgeschlossenen Vertrags vom 28. Jan. in Brüssel ausgewechselt.

— Eine Konzession zur Anlage eines submarinen Telegraphen zwischen der englischen und der holländischen Küste wurde dieser Tage gleichzeitig von zwei verschiedenen englischen Gesellschaften nachgesucht. Köln. Z.

Personal-Nachrichten.

Preußen. — Der Baurath Gerhardt zu Bromberg ist zum Regierungs- und Baurath, der Bau-Inspektor Krüger zu Oppeln zum Regierungs- und Baurath ernannt; dem Bau-Inspektor Buchholz zu Soest ist der Charakter als Baurath verliehen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. **9. Mai 1852.** **Nro. 19.**

Schweizerische Eisenbahnen.

Bundesgesetz,

betreffend die Verbindlichkeit zur Abtretung von Privateigenthum.

II. Verfahren behufs der Abtretung von Privatrechten und der Ausmittlung der dafür zu leistenden Entschädigung.

(Fortsetzung von Nr. 17 und 18.)

C. Gemeinsame Bestimmungen.

Art. 22. Der Bundesrath hat jeweilen im Voraus zu entscheiden, ob das ordentliche oder das außerordentliche Verfahren in Anwendung zu bringen sey.

Art. 23. Vom Tage der öffentlichen Bekanntmachung des Bauplanes an (Art. 11), oder, bei dem außerordentlichen Verfahren, vom Tage der Mittheilung der Abtretungsforderungen (Art. 18) darf, Nothfälle vorbehalten, ohne Einwilligung des Bauunternehmers an der äußeren Beschaffenheit des Abtretungsgegenstandes keine wesentliche und, mit Beziehung auf die rechtlichen Verhältnisse desselben, gar keine Veränderung vorgenommen werden. Wird dieser Bestimmung entgegengehandelt, so sind diese Veränderungen bei Ausmittelung der Entschädigungssumme nicht zu berücksichtigen.

Der Bauunternehmer hat für den aus dieser Einschränkung des freien Verfügungsrechtes erweislich hervorgegangenen Schaden Ersatz zu leisten.

Ueber dießfalls sich ergebende Streitigkeiten entscheidet das Bundesgericht.

Art. 24. Das in dem vorhergehenden Artikel erwähnte Verbot, sammt der für den Fall der Nichtbeachtung desselben darin enthaltenen Androhung ist in die im Art. 11 vorgeschriebene Bekanntmachung, sowie in die gemäß Art. 18 den Grundeigenthümern zu machende Anzeige aufzunehmen. Die Letzteren haben hievon den bei der betreffenden Abtretungsforderung Mitbetheiligten (Art. 19) rechtzeitig Kenntniß zu geben.

Art. 25. Streitigkeiten über die Frage, ob die Abtretungspflicht begründet sey oder nicht, entscheidet der Bundesrath.

Art. 26. Die Prüfung der im Art. 22, Ziffer 2 und Art. 20 erwähnten Eingaben, und die Ausmittelung der Leistungen, welche sowohl in Bezug auf die Entschädigung der Abtretungspflichtigen nach Inhalt der Art. 3 bis und mit 5, als mit Beziehung auf die gemäß den Artikeln 6 und 7 gestellten Forderungen, dem Bauunternehmer aufzulegen sind, geschieht durch eine Schätzungskommission, wenn nicht vorher eine gütliche Verständigung stattfindet.

Art. 27. Eine solche Schätzungskommission besteht aus drei Mitgliedern, wovon das erste durch das Bundesgericht oder dessen Präsidenten, wenn behufs dieser Wahl das Bundesgericht außerordentlicher Weise versammelt werden müßte; das zweite durch den Bundesrath, das dritte jeweilen durch die Regierung desjenigen Kantons ernannt wird, in welchem die Liegenschaften sich befinden, mit Beziehung auf welche die Abtretung stattfinden soll. Für jedes Mitglied werden von den zur Wahl Berechtigten zwei Ersatzmänner bezeichnet.

Der Bundesrath wird das Gebiet, für welches eine Schätzungskommission bestimmt ist, und die Dauer, während welcher dieselbe bestehen soll, jeweilen festsetzen.

Art. 28. Die Schätzungskommission steht unter der Aufsicht des Bundesgerichtes.

Das Bundesgericht wird die dießfälligen Verrichtungen, je nach der Natur derselben, seinem Präsidenten oder einer besondern aus der Mitte des Bundesgerichtes hiefür zu bestellenden Kommission übertragen.

Art. 29. Die Entschädigung der Schätzungskommission wird durch ein vom Bundesrathe zu erlassendes Reglement bestimmt.

Art. 30. In Beziehung auf den Ausstand von Mitgliedern der Schätzungs-Kommission gelten die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen betreffend die Mitglieder des Bundesgerichtes.

Handelt es sich um den Ausstand eines Mitgliedes und sind über denselben die beiden andern Mitglieder getheilter Ansicht, oder kommt der Ausstand mehr als eines Mitgliedes in Frage, so treten für die dießfälligen Entscheidungen die Ersatzmänner an die Stellen derjenigen Mitglieder, um deren Ausstand es sich handelt.

Art. 31. Zur Gültigkeit der Verhandlungen der Schätzungskommission ist, unter Vorbehalt der im vorhergehenden Artikel enthaltenen Beschränkung, die Anwesenheit von drei Mitgliedern, beziehungsweise Ersatzmännern, erforderlich.

Art. 32. Zur Vornahme der Schätzung sind Alle, welche Rechte als Gegenstand der Abtretung oder Forderungen (Art. 6 und 7) angemeldet haben, 7 Tage vor der Verhandlung einzuladen, wenn nicht vorher eine gütliche Verständigung erfolgt ist. Im Falle des Ausbleibens der Betheiligten findet das Schätzungsverfahren gleichwohl statt.

Art. 33. Die Schätzungskommission ist befugt, wenn sie es nothwendig erachtet, Abgeordnete des Gemeinderathes oder besondere Sachverständige zu Rathe zu ziehen und von den Grundbüchern Einsicht zu nehmen.

Art. 34. Die Schätzungskommission hat auch in Beziehung auf diejenigen Rechte die Schätzung vorzunehmen, in Betreff welcher die Abtretungspflicht bestritten ist.

Art. 35. Der Entscheid der Schätzungskommission ist den sämmtlichen Betheiligten schriftlich mitzutheilen. Binnen 30 Tagen, vom Tage der erhaltenen Mittheilung an gerechnet, ist jeder Betheiligte befugt, über denselben bei dem Bundesgerichte Beschwerde zu führen, welchem über die streitigen Punkte das Entscheidungsrecht zusteht.

Denjenigen gegenüber, welche binnen dieser Frist eine Beschwerde bei dem Bundesgericht nicht eingelegt haben, ist der Entscheid der Schätzungskommission gleich einem rechtskräftigen Urtheil anzusehen.

Art. 36. Diejenigen, von welchen die Abtretungspflicht bestritten worden ist, haben, auch wenn der Bundesrath hierüber noch nicht entschieden hat, gleichwohl, falls sie über den eventuellen Entscheid der Schätzungskommission (A. 34) Beschwerde erheben wollen, diese binnen der im vorhergehenden Artikel anberaumten Frist und bei Vermeidung der in demselben für den Fall der Versäumung dieser Frist angedrohten Folgen, eventuell dem Bundesgerichte einzureichen.

Art. 37. Das Bundesgericht urtheilt in der Regel auf Grundlage des Befundes der Schätzungskommission. Dasselbe kann jedoch, wo es dieß nothwendig findet, eine neue Untersuchung anordnen.

Art. 38. Wenn die Entschädigung für verschiedene Rechte, die mit Beziehung auf das gleiche Grundstück abzutreten sind, im Streite liegt, oder wenn es sich um eine Entschädigung mit Beziehung auf verschiedene Grundstücke unter gleichartigen Verhältnissen handelt, so soll die Erledigung solcher Streitfälle so viel als immer möglich in einem Verfahren stattfinden.

Art. 39. Sowohl die Schätzungskommission als das Bundesgericht sind zu möglichster Beschleunigung des Verfahrens verpflichtet.

Art. 40. Soweit nicht das gegenwärtige Gesetz besondere Vorschriften enthält, gelten in Beziehung auf das Verfahren vor dem Bundesgerichte die dießfälligen allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen.

Art. 41. Wenn durch Aufnahme von Plänen oder durch Aussteckungen behufs Errichtung öffentlicher Werke (Art. 8) Schaden zugefügt worden ist und zwischen den Betheiligten keine gütliche Verständigung erreicht wird, so entscheidet über die zu leistende Entschädigung die kompetente Behörde des Kantons, in welchem der Plan aufgenommen wurde oder die Aussteckung stattfand.

Ebenso ist die Anwendung der für den Fall der Veränderung, Beschädigung oder Beseitigung von Signalen, Pfählen u. s. w. angedrohten Strafbestimmungen (Art. 8) Sache der kompetenten Kantonalbehörden.

III. Bezahlung der Entschädigung und ihre Wirkung.

Art. 42. Mit dem Tage, an welchem der Entscheid einer Schätzungs-Kommission oder ein bundesgerichtliches Urtheil in Rechtskraft tritt, kann die Erfüllung der durch dieselben auferlegten Verpflichtungen gefordert werden.

Art. 43. Die Bezahlung der Entschädigungssummen an die Berechtigten geschieht durch die Vermittlung der Regierung des Kantons, in welchem das Grundstück liegt, mit Beziehung auf welches Rechte abgetreten worden sind.

Diese Letztere hat dafür zu sorgen, daß, wo es sich um Entschädigung für abgetretenes Eigenthum handelt, den Inhabern anderer darauf lastender dinglicher Rechte, wie z. B. von Pfandrechten, Grundzinsen u. s. w. für ihre Ansprüche ihr Betreffniß zukomme, und daß die daherige Ledigung des Abtretungs-Gegenstandes in die betreffenden Titel eingetragen werde.

Art. 44. Mit der nach Anweisung der betreffenden Kantonsregierung erfolgten Bezahlung der Entschädigung für diejenigen Rechte, welche Gegenstand der Abtretung sind, gehen dieselben ohne Weiteres und ohne daß dazu die Beobachtung irgend einer sonst etwa vorgeschriebenen Form erforderlich, oder der Bezug irgend welcher daherigen Steuern oder Gebühren zulässig ist, an den Bauunternehmer über.

Art. 45. Ist in Folge der Abtretung nach den vorhergehenden Artikeln oder auch in Folge der Bestimmungen des Art. 14 Eigenthum an den Bau-Unternehmer übergegangen, so erlöschen damit auch alle dinglichen Rechte, welche Dritten an denselben zustehen, wie z. B. Pfandrechte, Grundzinsforderungen 2c.

Art. 46. Wo bedeutender Nachtheil mit dem Verzug verbunden wäre, ist der Bauunternehmer berechtigt, die Abtretung der Rechte sofort nach geschehener Schätzung zu verlangen, sofern entweder der Schätzungsbericht genügenden Aufschluß über den Gegenstand der Abtretung ertheilt, oder auch nach dem Uebergang der Rechte auf den Bauunternehmer die Größe der Entschädigung sich mit Sicherheit ermitteln läßt. Er ist jedoch in diesem Falle verpflichtet, eine durch die Schätzungskommission zu bezeichnende Kanzion zu leisten, und den Zins der Entschädigungssumme von dem Tage an, mit welchem die Rechte auf ihn übergegangen sind, bis zur Bezahlung der Entschädigung zu entrichten.

Streitigkeiten über die Anwendung dieses Artikels werden von dem Bundesrathe entschieden.

Art. 47. Sollte ein abgetretenes Recht zu einem andern Zwecke als zu demjenigen, für welchen es abgetreten worden ist, verwendet werden wollen, oder wäre es binnen 2 Jahren nach erfolgter Abtretung zu dem Abtretungszwecke nicht benutzt worden, ohne daß sich hiefür hinreichende Gründe anführen lassen, oder wird das öffentliche Werk, für welches die Abtretung geschehen ist, gar nicht ausgeführt, so kann der frühere Inhaber des abgetretenen Rechtes dasselbe gegen Rückerstattung der dafür erhaltenen Entschädigungssumme wieder zurückfordern.

Sind vom Bauunternehmer am abgetretenen Eigenthum inzwischen Veränderungen vorgenommen worden, welche den Werth desselben erhöhen oder vermindern, so ist die Rückforderung im ersteren Falle nur gegen Erstattung der hierauf verwendeten Auslagen zulässig, und im letzteren Falle ist der eingetretene Minderwerth abzurechnen.

Wenn das abgetretene Recht um einen niedrigeren Betrag als denjenigen der für die Abtretung bezahlten Entschädigungssumme von dem Bauunternehmer veräußert werden will, so ist derjenige, welcher es abtreten mußte, befugt, die Rückerstattung des Rechtes gegen Bezahlung jenes Betrages, für welchen die Veräußerung beabsichtigt wird, zu verlangen.

Wenn sich, in Folge der in diesem Artikel enthaltenen Bestimmungen, Streitigkeiten erheben, so steht das Entscheidungsrecht dem Bundesgerichte zu.

IV. Kosten.

Art. 48. Die Kosten der im Art. 11 vorgeschriebenen öffentlichen Bekanntmachung, der laut Art. 18 erforderlichen Anzeigen, des gesammten Schätzungs-Verfahrens, der Auszahlung der Entschädigungssummen (Art. 43), der Hinterlegung von Kanzionen (Art. 46) sind in allen Fällen durch den Bauunternehmer zu tragen.

Art. 49. In Beziehung auf die Auferlegung der Kosten, welche durch bundesgerichtliches Verfahren entstehen, finden die diesfälligen allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen ihre Anwendung.

Dieselben gelten auch in Betreff solcher Kosten, welche durch Bestreitung der Abtretungspflicht veranlaßt werden.

Art. 50. Der Bundesrath ist mit der Bekanntmachung und Vollziehung dieses Gesetzes beauftragt.

Der schweizerische Bundesrath beschließt:

Einziger Artikel.

Das vorstehende Bundesgesetz, betreffend die Verbindlichkeit zur Abtretung von Privatrechten, ist den sämmtlichen Kantonsregierungen zur üblichen Publikazion mitzutheilen und gleichzeitig in das Bundesblatt und in die offizielle Sammlung der Eidgenossenschaft aufzunehmen.

Bern, den 10. Mai 1850.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische Privatbahnen.

Ueber die Betriebsergebnisse der beiden größeren österreichischen Privatbahn-Unternehmungen der Wien-Gloggnitzer und der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn-Gesellschaft für das Jahr 1851 liegen die gedruckten Nachweise vor, welchen wir Folgendes entnehmen:

1. Wien-Gloggnitz und Wien-Bruck.

Vom 1. Dezember 1850 bis 30. November 1851 haben die Einnahmen der Wien-Gloggnitzer Bahn und der Seitenbahnen nach Laxenburg und Katzelsdorf betragen:

für 1,437,553 Personen à 37.6 kr. . . .	899,905 fl.	20 kr.	CM.
„ 56,884 Ztr. Gepäck und Eilgut à 41.4 kr.	39,228 „	42 „	„
„ 5,066,165 Ztr. ordinäre Frachten à 10 kr.	843,121 „	5 „	„
5,123,049 Ztr. zusammen ohne die 237,571 Ztr. Regietransporte.			
„ 409 Reisewagen à 12 fl. 36.5 kr. . . .	5,157 „	4 „	„
„ 256 Pferde à 6 fl. 10.4 kr. u. 2422 Hunde à 14.1 kr.	2,150 „	51 „	„
„ diverse Einnahmen für Verpackungen, Salzhandel, Omnibus 2c.	56,133 „	27 „	„
„ Militärtransporte (120,426 Mann, 8131 Ztr. Gepäck, 1333 Pferde, 269 Geschütze und Wagen)	67,869 „	24 „	„
Zusammen	1,913,565 fl.	53 kr.	CM.

Es entfällt daher im Durchschnitt eine tägliche Einnahme für 3938 Personen und 14,036 Ztr. Frachten 2c. von 5242 fl. 38 kr.

Die oben angegebene Personenzahl vertheilt sich auf die verschiedenen Wagenklassen wie folgt:

1. Klasse . .	50,182	Personen =	3.5 Proz.
2. „ . . .	299,720	„ =	20.8 „
3. „ . . .	1,087,651	„ =	75.7 „
	1,437,553	Personen =	100 Proz.

Die größte Personenfrequenz seit dem Bestehen der Bahn fand an den Pfingstfeiertagen statt, indem am 8. Juni 1851 . . 24,690 und am 9. Juni 34,888 Personen befördert wurden. Auf der Laxenburger Flügelbahn wurden in 1851 . . 58,148 Personen, auf der Seitenbahn von Neustadt nach Katzelsdorf 73,175 Personen und 786,717 Ztr. Güter befördert.

Die Betriebsauslagen der Wien-Gloggnitzer Bahn mit den genannten Seitenbahnen haben in 1851 betragen:

Regiekosten des technischen Personals, der Stazions-Kassen, des Hauptexpedits, der Spedizionsbureaux und der Waarenmagazine, des Zentralbureaux .	243,624 fl.	8 kr.
Unterhaltung der Bahn und Gebäude	165,182 „	19 „
Lokomotive-Departement	435,528 „	23 „
Wagen-Departement	118,721 „	19 „
Signalement	6,494 „	49 „
	969,550 fl.	58 kr.

Im Ganzen wurden 57,753 Nutzmeilen zurückgelegt und zwar in 5488 regelmäßigen und 282 Separat-Personenzügen und 1414 regelmäßigen und 545 Separat-Güterzügen. Für die angeführte Anzahl Nutzmeilen waren 68,661 Lokomotivemeilen und 30,381 Stunden Reserve- und Bahnhofdienst erforderlich. Die Auslagen der Lokomotivekraft haben per Nutzmeile betragen für

Wasserpumpen und Vorwärmen . .		12.1 kr.
Heizmaterial für Lokomotiven . . .	4 fl.	7.7 „
Schmiermaterial		13.5 „
Führer und Heizer		27.8 „
Unterhaltung und Reparatur . . .	2 fl.	31.2 „
Zusammen	7 fl.	32.3 kr.

Auf die Lokomotivemeile betragen die Auslagen für die Lokomotivekraft 6 fl. 18.9 kr., in Vergleich mit anderen Bahnen ein sehr hoher Betrag. Die sämmtlichen Betriebskosten betragen für die Nutzmeile 16 fl. 47 kr. Für 84,959 Meilen, welche 52 in Dienst gewesene Lokomotiven auf der Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Bahn in 1851 zurückgelegt haben, sind 28,079 Klftr. 3 Fuß langes gemischtes (hartes und weiches) Brennholz verbraucht worden, was auf die Meile 0.33 Klftr. oder 36 Kubikfuß beträgt, ein Verbrauch, wie er jetzt auf keiner andern uns bekannten Bahn mehr vorkommt und welchem allein die hohen Kosten der Lokomotivekraft zuzuschreiben sind.

Von den Einnahmen zu 1,913,566 fl. die Auslagen von 969,551 fl. abgezogen gibt als Reinertrag 944,015 fl. Die Auslagen machten 50.7 Proz. der Einnahmen aus.

Im Jahre 1843, dem ersten nach der Eröffnung der ganzen Bahn von Wien bis Gloggnitz war die Einnahme von beförderten 1,179,245 Reisenden

und 1.204,220 Ztr. Frachten 855,364 fl., wovon nach Abzug der Betriebskosten 443,534 fl. als Reinertrag verblieben.

(Fortsetzung folgt.)

Bruch eines Achsschenkels.*)

(Mit einer lithogr. Beilage, Nr. 5.)

Auf der Cöln-Mindener Eisenbahn kam am 23. Oktober v. J. auf der Fahrt von Düsseldorf ein achträderiger Güterwagen, Eigenthum einer fremden Bahn, mit einer warm gelaufenen Achse auf der Stazion Duisburg an.

Auf der Bahn ist Bestimmung, daß in solchen Fällen nicht gekühlt und weiter gefahren werden darf, sondern daß jedesmal zur Nachhülfe ꝛc. das Achslager hochgenommen und dabei Metallpfanne und Achsschenkel untersucht werden müssen, ob sie auch schon rauh geworden sind. Der Wagen wurde daher auf der Stazion zurückgehalten und vom Wagenmeister untersucht.

Bei Abnahme des Unterlagers schien der Schenkel krumm und nach abwärts gebogen, als aber auch das Oberlager abgenommen wurde, fand sich, daß er förmlich abgebrochen war.

Die Achse war eine eiserne Patent-Bündelachse, anscheinend eine englische. Die Segmente waren in drei Fugen, a, a, a, der Länge des Schenkels nach nicht geschweißt, die Segmentumlage am Ende des Schenkels A bei b rund um durchgebrochen, die Kerneinlage aber bei c auf 1¼″ weiter in die Achse hinein erst abgebrochen. Der Schenkel hing dadurch gleichsam an einem Zapfen B in der Segmentumlage b des Nabentheiles der Achse.

Die Bruchflächen waren an der Segmentumlage wie am Kernstücke uneinander abgerieben, und die Oberfläche des Zapfens förmlich blank gerieben, der Bruch mithin nicht frisch.

Je mehr sich beim längeren Laufen der Zapfen am Ende d abgerundet und vorne bei e ausgelaufen hatte, desto mehr konnte sich der Schenkel vorne senken und gestattete der Metallpfanne D zuletzt nur mit dem hinteren Ende f aufzuliegen.

Der Schenkel war daher an dieser Stelle h auch rund um eingerieben.

Statt anzunehmen, daß die Kerneinlage während des Betriebes gebrochen sey, dürfte wahrscheinlicher seyn, daß bei der Fabrikazion der Achse der Kern schon in zwei Stücken eingelegt wurde.

Dortmund, im November 1851.

Reesen,

Vorsteher der Wagenverwaltung der Cöln-Mindener Eisenbahn.

Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde.

Berlin, den 21. April 1852.

In der Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde am 20. April d. J. machte Herr Hagen Mittheilung über die von Herrn Kirchweger in Hannover bei Lokomotiven angewendeten Condensazions-Vorrichtungen, und wurden nähere Angaben über die Wirksamkeit derselben in Aussicht gestellt. — Herr Dihm sprach über die mit verschiedenen Manometern angestellten Versuche, wobei besonders die von Schäffer, Weidtmann und Cuny sich als besonders dauerhaft gezeigt haben. — Sodann trug Herr Hagen einige Erfahrungen über verschiedene Arten von Güterwagen auf englischen Eisenbahnen mit, und schließlich wurde der Gesetzentwurf über Besteuerung der Eisenbahnen besprochen.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 26. April 1852. Generalversammlung der Akzionäre der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn. — Bei der heute abgehaltenen Generalversammlung fanden sich 71 stimmfähige Mitglieder ein. Nach den vorgelegten Rechnungen sind im Jahre 1851 für beförderte 1,271,489 Personen und für 8,774,644 Ztr. Güter, worunter 849,429 Ztr. für die eigene Regie ohne Aufrechnung eines Frachtbetrages, 5,513,116 fl. 9 kr. eingegangen. Die Ausgaben betrugen im Jahre 1851 . . 2,478,873 fl. 59 kr., also 44⁹⁄₁₀ Proz. von der Gesammteinnahme, während sie im Jahre 1850 . . 53⁵⁄₁₀ Proz. betragen haben. Nach Abzug dieser und der Beträge für die bezahlten Provisionen, Steuern und Zinsen für die Prioritäts-Obligazionen und die flottante Schuld, dann die schon berichtigten Akzienzinsen pr. 4½ Prozent bleiben als Reinertrag 1,454,131 fl. 37 kr. übrig. Der Antrag der Direkzion, hievon 6 Proz. Super-Dividende, d. i. 1,057,500 fl. an die Akzionäre zu vertheilen, den Rest aber mit 396,631 fl. 37 kr. dem Reservefond einzuverleiben, wurde mit überwiegender Stimmenmehrheit angenommen. Obiger Betrag pr. 396,931 fl. 37 kr., sowie der Ueberschuß der 10proz. Quote für die Erhaltung des Fundus instructus pr. 40,476 fl. 14 kr. soll fruchtbringend für den Reservefond angelegt werden. Die Super-Dividende pr. 60 fl. für eine ganze und 30 fl. für eine halbe Akzie wird zugleich mit den halbjährigen 5proz. Zinsen-Coupons am 1. Juli d. J. zusammen mit 85 fl., resp. mit 42 fl. 30 kr. bezahlt werden.

Die Mittheilung, daß, vom 1. Mai d. J. angefangen, das für die k. k. Staatsbahnen angenommene Prinzip einer allgemeinen Versicherung der Güter auch auf der Nordbahn eingeführt werde, wurde zur Kenntniß genommen und beschlossen, den Antrag der Direkzion zur theilweisen Rückversicherung bei den vier Assekuranzkammern zu genehmigen. — Nachdem der Direkzion über ihre Eingabe rücksichtlich des Weiterbaues über Oswiecim hinaus noch kein Bescheid von dem hohen Ministerium zugekommen ist, so hat man beschlossen, den jedenfalls auszuführenden Bau bis Oswiecim unverweilt in Angriff zu nehmen. Zur Deckung der Geldmittel für diesen neuen Bau und eventuell für die Flügelbahnen nach Troppau und Bielitz, so wie für die Vervollständigungen der im Betriebe befindlichen Bahnstrecken und des weiter noch erforderlichen Fahr-Fundus instructus wurde die von der Direkzion vorgeschlagene Emission von 13,218 neuen Akzien und die Hinausgabe der II. Serie des Anlehens vom Jahre 1850 mit 4 Mill. einstimmig beschlossen. Jeder Besitzer einer Nordbahn-Akzie ist zum Bezuge von 750 fl. oder ¾ Akzie der neuen Emission berechtigt, wenn er vom 15. Mai bis 1. Juni d. J. unter Vorzeigung seiner Akzie die erste Rate mit 150 fl. erlegt; wofür er einen Interimsschein in der durch das Gesetz vorgeschriebenen Form erhält. Die näheren, von der Direkzion diesfalls vorgeschlagenen Modalitäten wurden einstimmig angenommen und werden ehestens kund gemacht werden.

Die statutenmäßig zum Austritte aus dem Direkzionskörper an der Reihe befindlichen Direktoren, HH. Simon Biedermann, Professor J. Stummer, L. v. Wertheimstein und Dr. And. Zelinka, wurden mit Akklamazion ersucht, ihre Funkzionen weiter beizubehalten.

— Wien, 28. April. In der heutigen Generalversammlung der Akzionäre der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft wurde die Superdividende auf die 12,000 Akzien älterer Emission auf 16 fl. 40 kr. CM. (8⅓ Proz. Verzinsung) für 1851 bestimmt. Der Reservefonds besteht jetzt aus ungefähr 750,000 fl. Zugleich wurde der wichtige Beschluß gefaßt, zur Vermehrung des in fühlbarer Weise unzulänglich gewordenen Betriebskapitals 9000 Stück neue Akzien im Nominalbetrag von 4½ Mill. Gulden zu emittiren. Die Einzahlung muß bis April 1854 beendet seyn.

Baden. — *Karlsruhe, 4. Mai 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat März 1852.

Personen wurden befördert . . . . 160,261.
Güter dto. . . . . 287,344 Ztr. 39 Pfd.

Die Personentaxen betragen	72,589 fl.	32 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	311 „	42 „
„ Gepäcktaxen	4,195 „	20 „
„ Garantietaxen	— „	— „
„ Lagergebühren	36 „	48 „
„ Equipagen-Transporttaxen	365 „	52 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,001 „	44 „
„ Güter-Transporttaxen	93.207 „	5 „
Summe der Einnahmen	171,711 fl.	3 kr.

Bayern. — Im Monat März 1852 wurden auf den k. bayerischen Eisenbahnen befördert und eingenommen:

99,444 Personen, Einnahme	80,337 fl.	24 kr.
419,605.34 Ztr. Güter, „	133,672 „	4 „
Gepäck, Equipagen, Thiere ꝛc.	8,383 „	38 „
Gesammteinnahme	222,363 fl.	6 kr.

— *Ludwigshafen, 3. Mai 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat April 1852.

Personenzahl 33,624, Einnahme	16,907 fl.	39 kr.
Güter, Ztr. 86,140.01, „	12,548 „	59 „
Kohlen, „ 195,390, „	28,835 „	7 „
Summe	58,261 fl.	45 kr.
Im Monat April 1851 wurden eingenommen . . .	45.930 „	26 „
Mehreinnahme im April 1852 .	12,361 fl.	19 kr.

Großh. Hessen. — Gießen, 25. April. Heute wurden auf der seither noch nicht vollendeten Strecke der Main-Weser Bahn zwischen Gießen und Langgöns die ersten Probefahrten vorgenommen. D. Z.

Sachsen. — Dresden, 19. April. Heute Morgen ist die Marienbrücke feierlichst eröffnet worden. Um 9 Uhr ging ein Eisenbahnzug, etwa aus 20 Wagen bestehend, festlich geschmückt, auf dem sich der König, die Königin und sämmtliche übrigen Mitglieder des k. Hauses, sowie eine Anzahl eingeladener Personen befanden, von dem Altstädter Interimsbahnhofe der Sächsisch-Böhmischen Staatseisenbahn ab, überschritt unter Kanonensalven die Marienbrücke

*) Mitgetheilt in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahn-Techniker.

und fuhr durch den Bahnhof der Leipzig-Dresdener Bahn hindurch in den der Sächsisch-Schlesischen Eisenbahn. Sodann wurde der andere Theil der Brücke, die Wagenfahrbahn, eröffnet. Auf die Brücke selbst (auf die Trottoirs der Wagenfahrbahn) hatte eine ziemliche Anzahl von Menschen gegen Karten Zutritt erhalten. Die Brücke selbst war allenthalben mit Ehrenpforten, Triumphbogen, mit sächsischen, bayerischen, böhmischen Fahnen, sowie mit Blumen geschmückt. In der Mitte der Brücke erhob sich ein Obelisk von Holz und gab geschichtliche Nachweise über den Bau der Brücke. Nach Beendigung der Eröffnungs-Feierlichkeiten begannen noch einige Dampfwagenfahrten zwischen Alt- und Neustadt, an welchen die Theilnahme für ein mäßiges Fahrgeld Jedermann freistand. Nachmittags 4 Uhr, nach Beendigung der letztgedachten Fahrten trat die Eröffnung der Brücke für den allgemeinen Verkehr ein, d. i. also einestheils für die durch den Verkehr bedingten Dampfwagenzüge, anderntheils für Fußgänger, Wagen und Reiter auf der Fahrbahn. Am Abend ward die Marienbrücke mit Gaslandelabern erleuchtet. Die Passage für die Fußgänger ist wie auf der alten Neustädter Brücke eingerichtet. Der aus einem Stadttheil über die Elbe hin nach dem andern Gehende hat sich allemal rechts zu halten. Für das Fuhrwerk und die Reiter ꝛc. ist ein Zoll eingeführt. Den auf der Brücke befindlichen Wagen und Reitern werden am Tage rothe Fahnen, Nachts rothe Lichter die Annäherung eines Eisenbahnzuges melden. Noch nicht auf der Fahrbahn befindlichen Wagen und Reitern wird der Zutritt zur Brücke verwehrt seyn, bis der betreffende Dampfwagenzug vorüber ist. In Neustadt versucht es die Behörde, auf den gesunden Menschenverstand der Bürger und Nichtbürger bauend, eine ängstliche Bewachung des Verkehrs über die Geleise der Eisenbahnen, die diesen Platz und die Straßen bei den Bahnhöfen überschreiten, durch Barrièren ꝛc. nicht eintreten zu lassen, sondern nur durch Glockensignale die Annäherung eines langsam daher fahrenden Zuges anzudeuten. D. A. Z.

— Die D. A. Z. bemerkt ferner über die neue Elbebrücke: Es ist bekannt, wie der Zahn der Zeit an „Dresdens Triumphbogen“ — so nannte Jean Paul die alte Elbbrücke — genagt hat: es bedurfte einer kostspieligen Reparatur, um sie, den einzigen Uebergangsweg zwischen Alt- und Neustadt, dem Verkehr dauernd zu erhalten. Jetzt erhebt sich, vollendet, ungefähr tausend Schritte stromabwärts, die schlankere, jüngere Rivalin, die unter dem Namen der Marienbrücke ihren Erbauern ein unvergängliches Denkmal hinterläßt. Unter Leitung des Wasserbau-Direktors Lohse, der auch den Plan entwarf, geschah die Ausführung des Baues seit 1847. Obwohl ihre Gesammtlänge, an 1442 Fuß, die der alten Brücke um 62 Fuß übersteigt, besteht sie doch nur aus 12 Bogen, während jene noch heute 16 Bogen aufweist. Zu diesen nach Korblinien gewölbten Bogen, welche 100 Fuß Spannweite und 26 Fuß Stichhöhe haben, wurden gegen 40,000 große, bis zu 15 Ztrn. schwere Quader verwendet. Die Breite beträgt, die Ausladungen der Krönungsplatten von je 3 Fuß mit eingerechnet, 60 Fuß, die Höhe 40 Fuß über dem Nullpunkt der Elbe. Von den 12 Bogen führen 6 in gerader Linie über das eigentliche Flußbett, die andern 6 in einem Bogen über die Ebene des kleinen Ostra-Geheges; an diesem Ufer schließt sich auch der großartige massive Viadukt an, der das doppelte Schienengeleise vom schlesischen Bahnhofe bis zum böhmischen fortführt.

Preußen. — * Die Einnahme der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn betrug im Monat März 1852:

aus dem Personen-Transport für 44,812 Personen nebst Passagiergepäck, Hunde und Equipagen	66,087 Thlr.	22 Sgr.	4 Pf.
aus dem Güter- und Vieh-Transport für 527,007 Ztr. 61 Pfd.	119,258 „	28 „	9 „
aus verschiedenen anderen Titeln . . .	680 „	28 „	10 „
Summe	186,927 Thlr.	19 Sgr.	11 Pf.
Vom 1. Januar bis 29. Febr. 1852 wurden eingenommen	287,346 „	4 „	4 „
Einnahme vom 1. Jan. bis 31. März 1852	474,273 Thlr.	24 Sgr.	3 Pf.
Die Einnahme betrug für dieselbe Zeit im Jahre 1851	447,601 „	12 „	2 „
Mithin 1852 mehr	26,672 Thlr.	12 Sgr.	1 Pf.
Die Einnahme für Militärtransporte betrug im Januar 1851	20,668 „	16 „	— „
„ Februar „	22,238 „	3 „	11 „
„ März „	4,609 „	25 „	2 „
	47,516 Thlr.	15 Sgr.	1 Pf.
Dto. im Januar 1852	265 „	10 „	11 „
„ Februar „	175 „	12 „	4 „
„ März „	296 „	20 „	9 „
	767 Thlr.	14 Sgr.	— Pf.
im 1. Quartal 1851 mehr	46,749 Thlr.	1 Sgr.	1 Pf.
Die gewöhnliche Frequenz pro 1. Quartal hat sich daher in 1852 gegen 1851 gehoben um .	73,421 Thlr.	13 Sgr.	2 Pf.

— * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat März 1852:

10,214 Personen mit 7,829 Thlr. 26 Sgr. 1 pf. (gegen 10,101 Personen mit 8066 Thlr. 5 Sgr. 6 pf. im März 1851).

93,091.8 Ztr. Güter ꝛc. mit 10,564 Thlr. 20 Sgr. 10 pf. (gegen 60,128.5 Ztr. mit 7332 Thlr. 27 Sgr. 8 pf. im März 1851).

Schleswig-Holstein. — * Altona, im April 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im März 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	28,692	4808	6,772
Güterverkehr. Zentner:	140,534	14693	23,336
Einnahmen von Personen:	32,391 M.C.	2385 M.C.	6,161 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh ꝛc.	35,455 „	904 „	3,613 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	401 „	37 „	261 „
Summe	68,247 M.C.	3326 M.C.	10,035 M.C.
Einnahme in den ersten 3 Monaten 1851. . . .	242,637 „	16329 „	66,678 „
Einnahme in den ersten 3 Monaten 1852. . . .	183,768 „	8826 „	30,776 „
Mindereinnahme 1852	58,869 M.C.	7503 M.C.	35,899 M.C.

Gegen 1850 war in den ersten 3 Monaten 1852 die Mehreinnahme . . . 12,943 M.C.

Freie Städte. — Lübeck. Seit dem 12. April laufen die Kopenhagener Dampfschiffe, welche bisher nur bis Travemünde gehen konnten, direkt in den Hafen von Lübeck ein. Hierdurch ist eine bedeutende Beschleunigung des Verkehrs erzielt. Der Weg von Kopenhagen bis Hamburg wird jetzt über Lübeck in 20 Stunden zurückgelegt, und zur Reise von Kopenhagen nach Leipzig sind nur noch 30 Stunden erforderlich.

Ausland.

Großbritannien. — Die Royal Mail Steam Packet Gesellschaft hielt am 15. April ihre halbjährige Generalversammlung. Für das Jahr 1851 stellte sich, einschließlich des Staatsbeitrages von 270,000 Pf. St. für die Beförderung der Briefpost, ein Bruttoertrag von 566,284 Pf. St. heraus, der Aufwand war 369,299 Pf. St., also der Ueberschuß 196,985 Pf. St. Die Gesellschaft unterhält bekanntlich regelmäßige Dampfschiffahrts-Verbindungen mit Westindien und Südamerika, und um den neueren Fortschritten in der Oceanischen Dampfschiffahrt Stand zu halten, hat sie eine Anzahl neue Dampfer der größten Klasse bauen lassen, von welchen die „Amazone“ auf ihrer ersten Fahrt verbrannte. Da die Gesellschaft an der Entwicklung der Dampfschiffahrt auf dem stillen Meer und damit in Verbindung an der Vollendung der Panama-Bahn großes Interesse hat, so hat sie das letztere Unternehmen durch ein Darlehen unterstützt. Am östlichen Endpunkt dieser Bahn, auf der Insel Manzanillo, errichtet sie einen Landungsplatz ꝛc. für ihre Dampfschiffe. Das Eigenthum der Gesellschaft beträgt jetzt über 1 Million Pf. St. Das Akzienkapital ist 800,400 Pf. St. und es wurde für das zweite Halbjahr 1851 2 Pf. St. Dividende per Akzie, auf welche 60 Pf. St. eingezahlt sind, vertheilt.

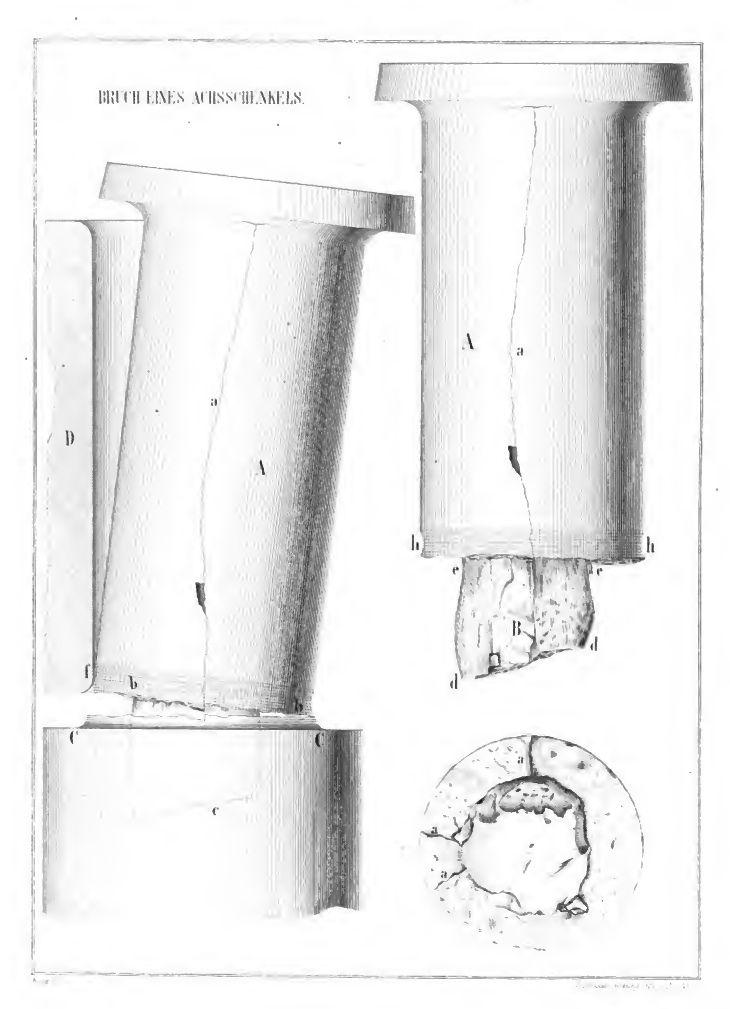
Portugal. — Die von der Regierung ernannte Kommission zur Erörterung der Frage über den Bau von Eisenbahnen in Portugal, hat sich zu Gunsten dieser Verkehrsmittel ausgesprochen. Sie beantragt eine Eisenbahnverbindung zwischen Lissabon und Madrid, wodurch Lissabon seiner Zeit zugleich mit Paris und Brüssel in Verbindung käme. Zwei Linien würden geeignet seyn, den inneren Handel von Portugal zu erleichtern und zugleich dieses Land über Spanien mit Europa in Berührung zu bringen. Die nördliche Linie würde von Lissabon über Oporto, Santarem, Braganza und Valladolid gehen und sich an die Bahn von Madrid nach Irun anschließen; die östliche von Lissabon längs dem rechten Ufer des Tajo, welcher zwischen Santarem und Abrantes überschritten würde, nach Badajoz, wo sie sich mit der Bahn von Madrid zur Grenze vereinigen müßte. Eine dritte, mittlere, Linie würde bei Santarem abzweigen, über Thomar und Coimbra und Vizeu sich erstrecken und nördlich von Almaida das spanische Gebiet erreichen. Die östliche Linie wäre die kürzeste (260 Kilom.) und billigste (1,500,000 Pf. St.), und zugleich diejenige, welche Lissabon mit Madrid, dem Herzen Spaniens, auf direktestem Wege verbände. Es wird beantragt, die östliche Linie zuerst zu bauen; jedenfalls würde die Strecke derselben von Lissabon nach Santarem den Stamm bilden für alle andern später etwa zu errichtenden Linien, und sollte daher dieselbe vor Allem und alsbald in Angriff genommen werden. Der Bau soll durch eine Privatgesellschaft erfolgen, welcher der Staat 6 Proz. Zinsen garantirt. Mit der spanischen Regierung wäre über den Anschlußpunkt der beiderseitigen Bahnen und über eine gewisse Vollendungsfrist für dieselben ein Uebereinkommen zu treffen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

DIE SCHWEIZ mit den projectirten EISENBAHNEN

Eisenbahnen im Betrieb	Chemins de fer en exploitation
Eisenbahnen im Bau	Chemins de fer en construction
Eisenbahnprojecte	Chemins de fer projetés

Reduction 1 : 1200000.


BRUCH EINES ACHSSCHENKELS.
A
a
h
h
e
e
B
d
d
D
A
a
f
b
b
C
C
c
a
a
a

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 16. Mai 1852. Nro. 20.

Schweizerische Eisenbahnen.

(Fortsetzung von Nr. 17, 18 und 19.)

ad III. Soll nun unser Eisenbahnnetz ganz oder theilweise, früher oder später ausgeführt werden, so erfordert die Ausführung in jedem Fall ein für unsere Verhältnisse so großes Baukapital, daß der schwierigste Theil unserer Aufgabe immerhin in Beantwortung der Frage besteht, auf welche Weise die erforderlichen Geldmittel beizubringen sind. Die Beibringung der Geldmittel ist aber wieder bedingt durch die muthmaßliche Rentabilität, die der Betrieb von Eisenbahnen verspricht.

Wir entnehmen den Berichten der Herren Geigy und Ziegler *) daß, wenn auch nur die bisherige Frequenz an Personen und Waaren zur Grundlage der Rentabilitätsberechnung genommen wird, die meisten der vorgeschlagenen Bahnen einen Reinertrag von 3 – 4 Proz. des zu verwendenden Kapitals versprechen, im Durchschnitt, wenn alle Bahnen erstellt würden, 2.67 Proz. — Solche Berechnungen können bei sorgfältiger Vergleichung der Ergebnisse einer großen Zahl bereits erbauter und im Betriebe befindlicher Bahnen hinsichtlich der Bau- und Betriebskosten ziemlich zuverlässig gegeben werden. Weit unsicherer ist die Berechnung der Einnahmen nach einer muthmaßlichen Frequenz. — Wenn jedoch die Herren Experten nur die bisherige Frequenz der Straßen, deren Verkehr wahrscheinlicher Weise auf eine in gleicher Richtung laufende Eisenbahn sich hinziehen wird, zur Grundlage ihrer Berechnungen genommen haben, und gleichwohl nur 2 Proz. als durchschnittlichen Reinertrag annehmen, so erachten wir diese Annahme nicht für übertrieben, selbst wenn wie auch für Bildung eines Reservefonds angemessene Abschreibungen vom Reinertrag in Anschlag bringen. — Sollten übrigens, wie es wahrscheinlich ist, nicht alle Abtheilungen des projektirten Netzes zu gleicher Zeit in Ausführung kommen, sondern vorerst nur diejenigen, die eine günstige Rentabilität in Aussicht stellen, so wird wohl der angenommene Ertrag von 2 Proz. unter der Wirklichkeit bleiben. — Wir nehmen nun gleichwohl das ganze Netz in unsere Berechnung auf, um das Defizit auszumitteln, das möglicherweise in den ersten Jahren sich ergeben kann und von den Zinsgaranten gedeckt werden müßte.

Wir sehen aus der Tabelle (E.Z. Nr. 17, S. 74), daß die Gesammtkosten des vorgeschlagenen Netzes mit einspuriger Bahn und mit Benutzung der Wasserstraßen sich auf 101,736,800 fr. Fr. belaufen.

Ist die Beibringung eines solchen Kapitals mit einer Zinsengarantie von 3½ Proz. möglich, so beträgt der jährliche Zins . . . . 3,560,788 fr. Fr.
der Reinertrag zu 2 Proz. . . . . 2,034,736 „
Es bleibt daher ein jährliches Defizit von . . . . 1,526,052 fr. Fr.

Ist das Kapital nur zu 4 Proz. erhältlich, so würde das Defizit 2,034,736 fr. Fr. betragen, und ist ein Anleihen von 4½ Proz. erforderlich, so steigt das Defizit auf 2,543,420 fr. Fr. Daß der Bund mit den ihm angewiesenen Finanzquellen die Bestreitung solcher jährlicher Ausgaben nicht übernehmen kann, erhellt aus dem Folgenden:

Die Zusammenstellung der ordentlichen Einnahmen und Ausgaben zeigt, daß für außerordentliche Zwecke, unter welchen aber die Eisenbahnen nicht die einzigen sind, jährlich noch 333,857 fr. Fr. verfügbar bleiben. Direkte Beiträge von den Kantonen können nur in Folge von Beschlüssen der Bundesversammlung erhoben werden und sind vorzugsweise für größere außerordentliche Ausgaben, wie bei Truppenaufgeboten u. dgl. bestimmt. Es wird sich daher wenig Geneigtheit zeigen, diese Quelle für die Erstellung von Eisenbahnen in Anspruch zu nehmen. Fassen wir die andern Finanzquellen ins Auge, so dürfen wir auf den Ertrag der Post-, Pulver- oder Münzverwaltung ebenfalls nicht rechnen. Es bleibt daher nur noch die Aussicht, daß die Zollverwaltung in Zukunft ein Mehreres wird leisten können, als bis anhin. Ein dießfallsiger Spezialbericht des Handels- und Zolldepartements zeigt auch wirklich, daß ohne erhebliche Belästigung des Publikums ein Mehrertrag von ungefähr 500,000 fr. Fr. verfügbar werden könnte. Im Ganzen können wir daher kaum auf mehr als auf ungefähr 700,000 fr. Fr. ordentlichen Ueberschuß in einem Jahre rechnen.

Es folgt daraus, daß der Bund, um ein Eisenbahnnetz wie das vorgeschlagene auszuführen, auf andere Wege zum gewünschten Ziele zu gelangen Bedacht nehmen muß.

Der Bund kann nämlich den Bau der Eisenbahnen durch Privatgesellschaften ausführen lassen, indem er entweder vortheilhafte Konzessionen ertheilt oder unmittelbare Unterstützung leistet. Er kann ferner, wenn er das System des Staatsbaues wählt, das Unternehmen auf einige der rentableren Abtheilungen beschränkt. Er kann sich endlich auch für ein gemischtes System entscheiden, nach welchem außer dem Bund auch die Kantone durch Zinsengarantie und das Publikum durch Anweisung eines Antheils am Reinertrag mitbetheiligt werden.

Bau durch Privatgesellschaften.

Man hört nicht selten die Behauptung aufstellen, die Privaten bauen wohlfeiler, solider und administriren besser als der Staat. Auf Privatunternehmungen Einzelner angewendet, ist diese Behauptung richtig. Das Privatinteresse ist allerdings der mächtigste Hebel, ein Geschäft fleißig, gewissenhaft und mit möglichster Anspannung aller geistigen Kräfte zu besorgen. Bei mehreren Associé's geht's schon schlimmer, bei einer Gesellschaft aber von Tausenden sehen wir wieder nichts Anderes, als einen Staat im Kleinen und hier hängt in beiden Fällen, im Privatbau wie im Staatsbau, alles von der glücklichen Wahl der Direktoren ab. Der Unterschied besteht dann nur noch darin, daß an die Spitze von Privatunternehmungen hervorragende Autoritäten gestellt werden, denen man freiere Hand in der Verwaltung läßt und mehr Vertrauen schenkt; aber eben deßwegen ist die Kontrole laxer und daher haben wir auch in neuester Zeit neben manchen tüchtigen Verwaltungen eine Menge anderer gesehen, wo die Akzionäre sehr bittere Erfahrungen gemacht haben. Daß aber Privatgesellschaften wohlfeilere Akkorde abzuschließen im Stande seyen, daß sie solider bauen als Behörden, die doch ein Interesse haben, auch für künftige Generazionen zu sorgen, daß sie bei Expropriazionen, beim Betriebe, besonders als Repräsentanten fremder Spekulanten, dem Publikum gegenüber eine günstigere Stellung einnehmen und bessere Geschäfte machen werden, als die eigenen Landesbehörden, der Kantone und des Bundes, ist sehr zu bezweifeln. Dem schweizerischen Publikum ist aber deßwegen mit Privatgesellschaften nicht gedient, weil diese für einzelne Linien, die eine größere Rentabilität versprechen, sich vielleicht noch bilden können, andere Linien aber, die für den inneren Verkehr, für die Post- und Zollverwaltung, für die Vertheidigung der Schweiz sehr wichtig sind, verwahrlosen. Es ist aber überhaupt sehr zweifelhaft, ob solche Privatgesellschaften ohne sehr beträchtliche Unterstützungen von Seite des Bundes oder der Kantone sich nur finden werden. Die Kapitalisten haben gegenwärtig eine zu große Auswahl, an bereits erbauten Eisenbahnen mit 80, 50, 40 per Hundert sich zu betheiligen, daß es sehr zweifelhaft ist, ob sie vorziehen werden, ihr Geld mit Hundert für Hundert in ein Unternehmen zu legen, dessen Erfolg weit weniger sicher voraus berechnet werden kann. Leistet aber der Bund bedeutende Unterstützung, so begeht er eine Unbilligkeit gegen diejenigen Kantone, deren Bahnprojekte keine Liebhaber finden. Er betheiligt sich mit großen Summen, zahlt und befiehlt nicht, schafft sich für die Besorgung seiner wichtigsten Interessen eine Macht, einen Staat im Staate, eine zweite Regierung, die nicht nur mit seinen Staatsinteressen, im Zoll-, Post-, Militärwesen, in polizeilichen und Verkehrsverhältnissen in mannigfaltige Kollisionen gerathen, sondern auch unter Umständen in politischer Beziehung gefährlich werden kann. Kommt dann die Reue aus finanziellen, aus kommerziellen, aus militärischen, aus politischen Rücksichten, so müssen künftige Generazionen auf lange Jahre

*) Eisenb.Z. 1851, Nr. 3 und 4.

hinaus die Mißgriffe ihrer Vorfahren büßen. Da sind die vorsichtigsten Konzessionen nicht im Stande, den drohenden Uebelständen zu begegnen. Das Beispiel anderer Staaten sollte uns übrigens eine warnende Lehre seyn, in dieses System nicht einzugehen. Entweder ist dasselbe von vorneherein verworfen worden, wie in den meisten Staaten des europäischen Kontinents, oder wo es zugelassen wurde, ist die Reue schon so frühzeitig eingetreten, daß der Staat nach wenigen Jahren schon eingelenkt und mit großen Opfern die Privatbahnen an sich gekauft hat. In England allein ist das System des Privatbaues bisher ausschließlich befolgt worden, allein Hr. Stephenson, der die Nachtheile desselben in der Nähe kennen gelernt hat, warnt uns entschieden, in der Schweiz diesem verderblichen Beispiele zu folgen.

Der Staatsbau.

Das einfachste, bestbewährte System, das auch die meisten unserer Nachbarstaaten befolgen, ist der Bau durch den Staat. Der Bund bestimmt das Straßennetz, das seinen Bedürfnissen und seinen Kräften entspricht. Er erhebt das nöthige Geld durch Anleihen und beginnt den Bau mit denjenigen Abtheilungen, die am meisten Rentabilität versprechen. Der Bund bleibt auf solche Weise Meister in seinem Lande und behält sich jederzeit freie Hand. Es ergibt sich Einklang in den Verwaltungszweigen, Uebereinstimmung des Verfahrens mit anderen Staatsinteressen; er bedarf dann keiner Konzessionen, um vorsichtig allen künftigen Eventualitäten zu begegnen, schafft sich keine Kollisionen und keine Reue.

Die Schattenseite dieses Systems besteht aber in der Besorgniß, daß eine politische Behörde für die Oberleitung eines spekulativen Unternehmens nicht besonders gut sich eigne, daß Staatsverwaltungen zu sehr an hemmendes Formenwesen gebunden sind und daß selbst, je nach Zeitverhältnissen, politische Einseitigkeit verderblich einwirken kann. Diesen Besorgnissen könnte man durch die Organisazion theilweise wenigstens begegnen; allein nicht zu beseitigen sind die Einwürfe, die uns die Geldfrage hervorruft. Es könnten z. B. einige Abtheilungen zwischen Zürich, Basel und Solothurn mit einem Kapital von 30 Mill. frz. Fr. erstellt werden. Rechnen wir den Zins des Anleihens zu $4\frac{1}{2}$ Prozent

mit	1,350,000 fr. Fr.
den Reinertrag zu 2 Proz. mit	600,000 „
so bleibt möglicherweise ein Defizit zu decken von	750,000 fr. Fr.

Nach unseren föderativen Verhältnissen ist es nun aber durchaus unzuläßig, der Gesammtheit große Lasten aufzubürden, um ein Unternehmen zu gründen, das beinahe ausschließlich nur einzelnen Kantonen oder einzelnen größeren Städten zu gut kommt.

Es ist auch nicht zu übersehen, daß zwei oder mehrere Eisenbahnlinien, die in gleich günstigen Verhältnissen sich befinden, verhältnißmäßig mehr rentiren werden, wenn sie alle erstellt werden, als wenn man sich nur auf eine kürzere Strecke beschränkt.

Diese Betrachtungen führen uns zu dem gemischten Systeme des

Gemeinschaftlichen Baues durch den Bund und die Kantone.

Dieses System, welches so ziemlich geeignet ist, die Vortheile des Privatbaues mit denen des Staatsbaues zu vereinigen, besteht:

1) in Reduzirung der Zinse von $4\frac{1}{2}$ auf $3\frac{1}{2}$ Prozent;
2) in Betheiligung der Kantone an der Zinsengarantie;
3) in der Bestimmung, daß mehrere von einander unabhängige Unternehmungen gebildet werden, von denen jeweilen nur diejenigen ausgeführt werden, für welche die Kapitalien und die Zinsengarantie beigebracht werden.

ad 1). Nehmen wir an, daß es bei dem gegenwärtigen Stande des Geldmarktes der Schweiz eben so wenig als anderen Staaten möglich seyn würde, ein Anlehen al pari unter einem Zins von $4\frac{1}{2}$ Proz. zu erhalten. Es erscheint uns aber die Voraussetzung nicht unsicher, daß ein solches Anlehen mit Garantie eines Zinsenminimums von 3 Proz. alsdann möglich ist, wenn sich daran zugleich die Aussicht auf einen Antheil an dem Reinertrage des Unternehmens knüpft und den Darleihern überdieß freigestellt wird, sich nur bei einer Abtheilung des Unternehmens zu interessiren, in deren Rentabilität sie Vertrauen setzen.

ad 2). Bei dem getrennten Staatshaushalte der Kantone und dem sehr ungleichen Vortheil, den die Kantone aus dem Bau von Eisenbahnen ziehen werden, entspricht es ganz den Forderungen der Gerechtigkeit, daß diejenigen Kantone, die nur mittelbar und zum Theil sehr entfernt bei dem Bau betheiligt sind, nicht in gleichem Maße in Anspruch genommen worden, wie die zunächst Betheiligten.

Durch die Betheiligung der Kantone erlangen wir übrigens zugleich den großen Vortheil, daß nur solche Bahnen sukzessive zur Ausführung kommen, bei welchen die Kantone ein entschiedenes Interesse haben und die deßwegen auch eine größere Rentabilität versprechen, daß die Unternehmung bei dem Bau sowohl als bei dem Betriebe in dem Interesse an dem guten Gedeihen eine kräftige Unterstützung von Seite der Kantonalbehörden sowohl als des Publikums zu gewärtigen hat, daß endlich auch die Verwaltung und die Kontrole in der Theilnahme der Behörden tüchtige Kräfte gewinnt.

ad 3). Wenn die Kantone, zu deren Vortheil zunächst eine Bahn erstellt werden soll, kein genügendes Interesse finden, die Anerbietung des Bundes anzunehmen und selbst Opfer zu bringen, wann die Kapitalisten sich scheuen, ihr Geld in ein sehr unsicheres Unternehmen zu legen, so scheint auch kein überwiegender Grund vorhanden zu seyn, daß der Bund für einen solchen Bau große Leistungen übernehme. Wenn daher solche Bahnen nicht sogleich in der ersten Zeit mit andern zu Stande kommen, so kommt eine solche Verschiebung auf spätere Zeit nicht nur dem Bunde gut zu statten, sondern ist auch gegenüber anderen, weniger interessirten Landestheilen wohl gerechtfertigt.

Man wird die Ueberzeugung gewinnen, daß bei diesem System die von dem Bunde zu übernehmenden Leistungen auf ein Maß zurückgebracht werden, das seine Kräfte nicht mehr übersteigt.

Nach der Tabelle (Seite 74) kann nämlich das ganze vorgeschlagene Netz einspurig und mit Benutzung der Wasserstraßen mit einem Kapital von . . . 101,736,800 fr. Fr. ausgeführt werden. Die Zinsgarantie zu $3\frac{1}{2}$ Prozent be-

trägt	3,560.788 fr. Fr.
der Reinertrag	2,034.736 „
so daß im schlimmen Falle nur	1.526,052 fr. Fr.

jährlich gedeckt werden müßten.

Hievon hätte der Bund einen Drittheil	508,684 „
die zunächst betheiligten Kantone zwei Drittheile mit . . .	1.017.368 „
beide zusammen wieder obige	1,526,052 fr. Fr.

zu tragen.

Sollten jedoch vorerst nur die rentableren Abtheilungen in Ausführung kommen — beispielsweise eine zusammenhängende Linie von Genf bis Rorschach und von Basel bis Olten, — so würde der Bau dieser Abtheilungen nur die Hälfte obiger Kosten erfordern, und der Bund hätte selbst in dem Fall, daß auch diese rentableren Linien nur 2 Proz. Reinertrag bringen sollten, nur noch einen Bei-

trag von	254,342 fr. Fr.
zu leisten, die Kantone	508,684 „
Zusammen	763,026 fr. Fr.

(Schluß folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische Privatbahnen.

1. Wien-Gloggnitz und Wien-Bruck.

(Schluß von Nr. 19)

Die Bahn von Wien nach Bruck hat im Betriebsjahre 1851 ertragen:

	fl.	kr.	
für 130,441 Personen à 34.7 kr.	75,414 fl.	31 kr.	CM.
„ 3,265 Ztr. Gepäck und Eilgut à 33.4 kr.	1,814 „	49 „	„
„ 550,722 Ztr. ordinäre Güter à 6.4 kr. .	58,492 „	37 „	„
„ Reisewagen, Pferde, Hunde	190 „	5 „	„
„ diverse Einnahmen	18,866 „	14 „	„
„ Militärtransporte (2256 Mann, 1596 Ztr. Gepäck und 6 Pferde)	1,021 „	22 „	„
Summe	155,799 fl.	35 kr.	CM.

Von der obigen Personenzahl benutzten die

2. Wagenklasse . .	23,465 Personen.
3. „ . .	106,979 „
Zusammen	130,444 Personen.

Die Betriebsauslagen der Bahn stellten sich wie folgt:

	fl.	kr.
Regiekosten	41,720 fl.	48 kr.
Unterhaltung der Bahn und Gebäude	17,787 „	38 „
Lokomotive-Departement	52,908 „	57 „
Wagen-Departement	4,827 „	58 „
Signalement	493 „	43 „
	117,737 fl.	3 kr.

Zur Beförderung von 1460 regelmäßigen gemischten und 176 Extrazügen mit 8996 Nutzmeilen waren 10.151 Lokomotivemeilen und 4202 Stunden Reserve- und Bahnhofdienst erforderlich. Es kostete beim Lokomotivedienst p. Nutzmeile: das Wasserpumpen 15 kr., das Brennmaterial 3 fl. 13.9 kr., das Schmiermaterial 9.2 kr., das Führerpersonal 28.6 kr., die Reparatur und das Reinigen der Lokomotiven 1 fl. 46 kr., mithin die Lokomotivekraft im Ganzen 5 fl. 52.6 kr. CM. Auf die Lokomotivemeile betrugen diese Auslagen 5 fl. 12.8 kr. CM. Die gesammten Betriebsauslagen betragen per Nutzmeile 13 fl. 5 kr. CM. Von den Einnahmen machen die Auslagen 75.6 Proz.

Die von der Wien-Gloggnitzer Eisenbahn-Gesellschaft betriebene Maschinenfabrik hat im Jahr 1851 einen Bruttoertrag geliefert von 1,404,521 fl. 12 kr. CM., wovon der Reinertrag 117,167 fl. 27 kr. CM. ausmachte. Gegenwärtig beschäftigt diese Fabrik 740 Arbeiter. Bis Ende November v. J. sind daraus 193 Lokomotiven, 146 Tender, 1526 Eisenbahnwagen und diverse andere Maschinen rc. hervorgegangen. Das Anlagekapital der Fabrik betrug bis Ende November v. J. die Summe von 733,286 fl. 32 kr. CM.

Mit dem 1. Juni 1851 ist die Pachtzeit für die k. k. südliche Staatseisenbahn zu Ende gegangen und die Staatsverwaltung hat von jenem Tage diese Bahn wie alle anderen k. k. Staatsbahnen in eigener Regie verwaltet. Die 5proz. Provision von der Bruttoeinnahme der südlichen Staatseisenbahn für die Zeit vom 1. Dezember 1850 bis 1. Juni 1851 betrug 68,868 fl. 30 kr.

Vom 1. Dezember 1850 bis Ende November 1851 wurden durch die Kontrahenten der Gesellschaft 11,593 Personen, 257 Separatwagen und 1,678,439 Ztr. Frachten auf der Chaussée zwischen Gloggnitz und Mürzzuschlag über den Semmering befördert.

Für die Besorgung des Betriebs der Neustadt-Oedenburger Eisenbahn, welcher mit den Lokomotiven und Wagen der Wien-Gloggnitzer Gesellschaft erfolgt, empfängt diese letztere 2 Proz. von der Bruttoeinnahme, welche im vorigen Jahre für beförderte 100,695 Personen und 811,501 Ztr. Frachten 128,403 fl. 29 kr. betragen hat, dann den annäherungsweise berechneten Betrag der jeweiligen Selbstkosten.

Folgendes ist nunmehr eine Zusammenstellung über das finanzielle Ergebniß des ganzen Unternehmens:

Erträgniß der Wien-Gloggnitzer Eisenbahn .	944,014 fl.	55 kr.	CM.
„ „ Wien-Brucker „ . .	38,062 „	32 „	„
„ „ Maschinenfabrik	117,167 „	27 „	„
Provision von der Einnahme der südl. Staatsb.	68,869 „	30 „	„
Summe	1,168,114 fl.	24 kr.	CM.

Hievon wurden bezahlt an Zinsen der Anleihen 125,040 fl., als Beitrag zum Pensionsfond für das Personal 3000 fl.; von dem Rest wurde eine Dividende von 40 fl. CM. pro Akzie oder 8 Prozent ausbezahlt und es blieben noch 40,075 fl. CM. übrig, welche dem Reservefond überwiesen wurden, der sich dadurch auf 280,724 fl. stellt.

Bis letzten November 1851 haben die sämmtlichen Anlagekosten betragen:

für die Doppelbahn von Wien nach Gloggnitz . .	10,199,554 fl.	CM.
„ „ Vorarbeiten zur Wien-Raaber Bahn . .	850,000 „	„
„ „ Nebenbahn nach Laxenburg	159,424 „	„
„ „ „ „ Katzelsdorf	363,502 „	„
„ „ Wien-Brucker Bahn	2,566,565 „	„
„ „ Verbindungsbahn zum Hauptzollamt . .	28,170 „	„
„ Betriebsmittel für den Betrieb der Bahn von Katzelsdorf nach Oedenburg	362,881 „	„
Summe	14,630,106 fl.	CM.

Einen besonderen Gegenstand der Verhandlung der dießjährigen General-Versammlung bildete der Antrag zur Verlängerung der Wien-Brucker Eisenbahn nach Wieselburg und Raab, als einziges Mittel, die blos 5½ Meilen lange Brucker Bahn einem angemessenen Ertrage zuzuführen und ihr jene Wichtigkeit zu verleihen, welche diese Linie nach den örtlichen Beziehungen anzusprechen berechtigt erscheint.

Die früher laut gewordenen Besorgnisse, daß bei dem Bestehen einer Bahn am linken Donaulande die Rentabilität der Raaber Bahn gefährdet werden könnte, haben sich als unbegründet erwiesen, denn die seit länger als einem Jahre eröffnete Bahn von Wien nach Pesth und die vermehrte Thätigkeit der Donau-Dampfschiffahrt, hat dem Verkehre von Stuhlweissenburg, Raab und Wieselburg nach Wien und Umgebung, ungeachtet der sehr schlechten Straßen und überspannten Fuhrlöhne, keinen Abbruch gethan, was auch natürlich ist, da die südöstliche Staatsbahn über der großen Donau und für die rechtseitigen Komitate so weit entfernt und unzugänglich liegt, daß dieselbe von ihnen durchaus nicht benützt werden kann.

Auch die Vortheile, welche die Raaber Bahn für die Bewohner der Hauptstadt Wien und ihrer Umgebung liefern wird, sind als sehr bedeutend anzusehen. Es werden über Raab und Wieselburg nach Wien und Umgebung jährlich vier Millionen Metzen Körnerfrüchte transportirt. Wenn man bei vollendeter Eisenbahn blos eine Frachtlohnersparung von 24 kr. per Metzen annehmen will, so macht dieß bei 4 Millionen Metzen schon einen Unterschied von 1,600,000 fl. CM., ohne die Erleichterungen bei den anderen auf dieser Route vorkommenden vielen Verfrachtungen, besonders beim Borstenvieh, zu berücksichtigen. Es ist sonach keine Uebertreibung, wenn man die Ersparniß, welche der Bevölkerung Wiens und seiner Umgebung durch die Raaber Bahn erwächst, jährlich auf 1½ Mill. fl. CM. veranschlägt.

In technischer Beziehung ist zu erwähnen, daß die Bahn-Trace von Bruck über Wieselburg nach Raab schon im Jahre 1839 im Detail vermessen, am Felde ausgesteckt und von einer aus den betreffenden Behörden zusammengesetzten Lokal-Kommission gutgeheißen worden ist. Aus den hieraus abgeleiteten Berechnungen haben sich folgende Resultate ergeben: 1) Die Bahn von Bruck an der Leytha über Wieselburg nach Raab wird 10.6 Meilen lang werden. 2) Die Niveau- und Richtungsverhältnisse sind günstiger, als bei den bisher ausgeführten Bahnen der Monarchie. 3) Die ganze Bahn läuft beinahe fortwährend auf trockenem und wohlfeilem Boden und hat nur unbedeutende Schwierigkeiten zu überwinden. 4) Unter solchen Verhältnissen werden die Anlagekosten nach dem gemachten Ueberschlage in runder Summe auf circa 5 Mill. fl. CM. zu stehen kommen. Dieses Kapital wäre im Falle der erhaltenen Baubewilligung durch Emission neuer Akzien aufzubringen, wobei den Akzionären der Gloggnitzer Bahn das Vorrecht zur verhältnißmäßigen Betheiligung zustände. Bei den geringen Schwierigkeiten, welche zu überwinden sind, könnte die Bahn von Bruck bis Raab binnen längstens 2 Jahren vollendet und dem allgemeinen Verkehre eröffnet werden.

In Rücksicht aller dieser Verhältnisse beschloß die Versammlung mit allen gegen eine Stimme, daß die Direkzion ermächtigt werde, bei Sr. k. k. apost. Maj. um die allergnädigste Wiederverleihung der Konzession zur endlichen Ausführung der Bahnverlängerung von Bruck a. L. bis Wieselburg und Raab einzuschreiten.

Am Schluße wird noch eine Zuschrift des Handelsministers vom 26. Jan. d. J. verlesen, in welcher derselbe die Absicht kund gibt, die Frage wegen Einlösung der Wien-Gloggnitzer Bahn sammt ihren Zweigbahnen für die Staatsverwaltung in Unterhandlung zu nehmen und die Direkzion einladet, sobald als möglich ihre Propositionen vorzulegen, unter welchen sie ihre Bahn sammt Zugehör an den Staat abzutreten geneigt sey.

Bei der hohen Wichtigkeit des Gegenstandes, sowie in Beachtung der bestehenden Statuten, konnte diese Angelegenheit nicht sofort in Erörterung gezogen werden. Die Direkzion wird die entsprechenden Anträge seiner Zeit der Generalversammlung machen und inzwischen die dem Ernste der Sache angemessenen Vorbereitungen pflichtgemäß treffen.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — * Die Arbeiten an der württembergisch-badischen Verbindungsbahn zwischen Bietigheim und Bruchsal werden auf der ganzen Linie fortwährend mit der größten Anstrengung betrieben und nehmen, begünstigt einerseits durch anhaltend trockene Witterung, andererseits durch Ueberfluß an Arbeitskräften, einen ungewöhnlich raschen Fortgang. — Die 7¾ Meilen lange Linie zieht sich vom Uebergange über das Enzthal bei Bietigheim über das Hügelplateau zwischen den Thälern der Enz und Metter, an den Orten Großsachsenheim, Illingen, Mühlacker, Maulbronn vorüber der Landesgränze zu, erreicht bei Bretten das Saalbachthal und durch dieses über Gondelsheim und Heidelsheim das Rheinthal und die badische Eisenbahn. In Uebereinstimmung mit den beim Bau der württembergischen Eisenbahn mit Ausnahme des Uebergangs über die schwäbische Alb sonst befolgten Grundsätzen wird auf der Linie das Steigungsverhältniß von 1 : 100 nirgends überschritten, muß aber bei der stark coupirten Beschaffenheit des Terrains auf ziemliche Ausdehnung in Anwendung gebracht werden. Die Linie liegt im Uebergang von der Muschelkalk- in die Keuperformazion, von denen die erstere bei Bietigheim und sofort von der Landesgrenze bis Bruchsal auftritt. Mit Ausnahme der Zufahrten zu dem Uebergang über die Enz bei Bietigheim kommen Erdbewegungen in großem Maßstabe nirgends vor, daher auch das Planum der Bahn bereits zu mehr als der Hälfte im Groben hergestellt ist. Auch bietet die Ausführung der verschiedenen Erdarbeiten mit Ausnahme eines Einschnittes bei Heidelsheim im Saalbachthale keine besondere Schwierigkeit dar. Der genannte Einschnitt durchführt einen Hügelausläufer im Muschelkalk, bestehend aus sehr feinem Sand mit starker Thonbeimischung, welcher von oben herab auf eine Tiefe von etwa 12 Fuß trocken, von da an abwärts aber breiartig flüssig ist. In diese flüssige Masse muß nun das Planum eingeschnitten und, um dieses möglich zu machen, der Grund durch Entwässerung auf eine Tiefe von 12 Fuß unter dem Bahnniveau trocken gelegt werden. Man sucht diesen Zweck zu erreichen, indem man unter dem an der Bergseite liegenden Bahngraben zwei parallele Spundwände schlägt, den zwischen befindlichen flüssigen Grund aushebt und durch einen Steinwurf ersetzt. Der so gebildete Entwässerungskanal erhält längs der Bahn von einem Ende des Einschnittes zum andern ein für die Abführung des Wassers hinreichendes Gefäll. Ist die Entwässerung bis auf die erforderliche Tiefe bewirkt, so soll dann erst zur Aushebung des Einschnitts bis auf das Bahnniveau geschritten werden. Die Erdarbeiten der ganzen Linie sind, ungeachtet sie erst im Herbste vorigen Jahres in Angriff genommen und während des Winters durch nasse Witterung beständig unterbrochen wurden, zu mehr als der Hälfte vollendet. — Tunnel kommen auf der Linie zwei vor. Der erste bei Maulbronn, 1000 Fuß lang, durchbricht einen Keupermergel-Rücken von ganz trockener und für den Betrieb der Arbeiten vorzüglich günstiger Beschaffenheit. Der zweite, hinter der Stadt Bruchsal, unter dem Gottesacker, 400 Fuß lang, führt durch locker geschichteten Muschelkalk, bietet indessen, so viel sich bis jetzt beurtheilen läßt, ebenfalls keine besonderen Schwierigkeiten der Ausführung dar. Beide Tunnel werden ohne Schächte, nur von den Mündungen aus betrieben. Am ersteren ist bereits ein Theil des Gewölbes geschlossen. Von den Mündungen beider Tunnel aus wird die Bahn auf ziemlicher Strecke zwischen Stützmauern geführt, um die Masse der Einschnitte, deren Lagerung insbesondere bei Bruchsal Schwierigkeiten darbietet, möglichst zu vermindern. — Brücken, Durchläße ꝛc. kommen

auf der Linie, besonders auf der badischen Strecke zwar in großer Zahl, aber mit Ausnahme des Uebergangs über das Enzthal bei Bietigheim nicht von größeren Dimensionen vor. Bei Bietigheim überschreitet die Bahn das Enzthal in einer Höhe von 105 Fuß über dem Wasserspiegel der Enz. Es geschieht dieß mittelst eines massiven Viadukts von 1000 Fuß Länge, des bedeutendsten Bauwerks dieser Art, welches die württembergischen Bahnen bis jetzt aufzuweisen haben. Der Viadukt besteht in 21 Halbkreisbogen, von 40 Fuß Spannweite, auf deren Widerlagerhöhe die schlanken Pfeiler mit einer zweiten Reihe schmälerer und segmentförmiger Spannbögen verbunden sind. Sämmtliche Pfeiler des Viadukts sind auf Muschelkalkfelsen gegründet, welcher sich in einer Tiefe von 16 bis 28 Fuß unter der Oberfläche vorfand. Gleichwie auf der ganzen Linie der Bahn treffliches Steinmaterial im Ueberflusse zu finden ist, so wird besonders die Ausführung dieses Viadukts durch den Reichthum der Umgegend an vorzüglichen feinkörnigen Keupersandsteinen, welche Steingattung durchgehends zur Anwendung kommt, begünstigt. Mit dem Bau des Viadukts wurde im Monat April vorigen Jahres begonnen und in demselben Jahre trotz ungünstiger Witterung und fast unausgesetzten Hochwasser die Gründung sämmtlicher Pfeiler bewerkstelligt. In diesem Augenblick ist etwa ein Drittheil der Pfeiler auf der Höhe der Widerlager der Spannbögen aufgeführt und wird mit dem Einsetzen der Bogengerüste für letztere begonnen. Es sollen in diesem Jahre sämmtliche Spannbögen geschlossen und deren Bedeckung, sowie die Anfänge der Halbkreisbögen, im nächsten Jahre aber der Rest des ganzen Bauwerks, von dessen Vollendung die Eröffnung der Bahn abhängt, hergestellt werden. — Stazionen wird die Linie, die beiden Endbahnhöfe nicht gerechnet, 8 erhalten, worunter eine von größerer Ausdehnung bei Mühlacker, von welchem Punkte aus eine Zweigbahn nach Pforzheim, einem Stapelplatze der Schwarzwalderzeugnisse und bedeutenden Fabrikorte geführt werden soll. Eine eigenthümliche Disposizion und Einrichtung soll der Bahnhof in Bruchsal erhalten, in welchem der Anschluß der württembergischen an die badische Bahn statt findet, weil die württembergische Bahn die allgemeine deutsche, die badische aber bekanntlich unter allen deutschen Bahnen allein eine um einige Zoll größere Spannweite hat. Die Vergebung der Stazionsgebäude hat in diesen Tagen begonnen, dieselben sollen mit der Bahn vollendet und benützbar hergestellt werden.

Preußen. — Berlin, 3. Mai. Der Preuß. Staatsanzeiger enthält eine Zirkularverfügung des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 30 April, nach welcher die Staatsregierung in Zukunft streng an dem Grundsatz festhalten wird, die Genehmigung zur Aufnahme neuer Eisenbahn-Anlehen dann zu versagen, wenn die Veranlassung dazu in der unwirthschaftlichen Einrichtung des Haushalts der Gesellschaften zu suchen ist.

— Köln, 30. April. In der gestrigen Generalversammlung der Kölnischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft war der Vorstand derselben im Stande, den Akzionären ein erfreulicheres Betriebsergebniß mitzutheilen, als dieß in den vorhergehenden Jahren der Fall war. Während die Rechnung des Jahres 1850 mit einem Defizit von mehr als 10,000 Rthlrn. abschloß, ergab sich für 1851 nach der Deckung jenes Defizits und nachdem den Akzionären nachträglich für ein Drittheil des vorangehenden Jahres 5 Proz. Zinsen bezahlt worden, noch ein Ueberschuß von 26,800 Rthlrn. Der seit der letzten Generalversammlung durchgeführte Grundsatz, die Schiffe möglichst in beständiger Thätigkeit zu erhalten, hat trotz der geringen Frachtsätze einen solchen Aufschwung in das Unternehmen gebracht, daß die Akzien seitdem um mehr als 40 Prozent, also auf das Doppelte dessen gestiegen sind, was sie vor einem Jahre werth waren. Nur bei der Seefahrt haben die Ausgaben noch immer die Einnahmen überstiegen, doch nur unbedeutend (um 1574 Rthlr.).

Freie Städte. — *Lübeck, 5. Mai. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis 30. April 1852. Es wurden befördert:

9,598 Personen und
50,247 Ztr. 90 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	4,750	Rthlr.	39 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	3,941	„	14 „
Summe	8,692	Rthlr.	13 Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

für Personen- und Gepäcküberfracht . . .	14,774	Rthlr.	39 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	12,690	„	38 „
Summe	27,435	Rthlr.	37 Sh.

Ausland.

Belgien. — Im Monat März d. J. sind auf den belgischen Staatsbahnen befördert worden: 325,502 Personen (gegen 299,690 in 1851 u. 289,311 in 1850), 20,222 Ztr. Eilgüter und 121,251 Tonnen ordinäre Güter (gegen 98,762 Tonnen in 1851 und 102,335 Tonnen in 1850). Die Einnahmen betrugen 1,338,116 Fr. 48 C. (gegen 1,105,013 Fr. in 1851 und 1,100,437 Fr. in 1850). In den ersten drei Monaten dieses Jahres war die Einnahme . . 3,555,175 Fr. 19 C. (gegen 3,023,321 Fr. in 1851 und 2,996,568 Fr. in 1850). Die Einnahmen vom Betrieb des elektrischen Telegraphen waren im März d. J. 14,960 Fr. (im Februar d. J. 9,564 Fr.).

Holland. — Der zweiten Kammer wurde die zwischen der Regierung und der Rhein-Eisenbahn-Gesellschaft geschlossene Uebereinkunft in Betreff der Ausführung des Anschlusses an die preußischen Bahnen zur Genehmigung vorgelegt. Bei dieser Uebereinkunft hat die erwähnte Gesellschaft sich verbunden: 1) innerhalb dreier Jahre die Bahn von Arnheim bis an die preußische Grenze zu vollenden; 2) Sorge zu tragen, daß bei Eröffnung der Bahn zwischen Arnheim und Oberhausen die Transportmittel der preußischen Bahnen bis Amsterdam und Rotterdam gehen können; 3) innerhalb des nämlichen Zeitraums das jetzt zwischen Amsterdam und Arnheim liegende breite Geleise auf das Maß der preußischen Bahnen zu reduziren, oder aber ein neues engeres Geleise neben dem jetzt bestehenden anzulegen; 4) den Dienst so einzurichten, daß die von Amsterdam und Rotterdam abgehenden Züge, in sofern die Regierung solches im Interesse der Kommunikazion nöthig erachtet, mit den zwischen Köln und Minden gehenden Zügen in beiden Richtungen korrespondiren u. s. w. Dagegen verbindet sich die Regierung: 1) der Gesellschaft eine Million Gulden zu zahlen als Beitrag zu den auf 2,371,000 fl. veranschlagten Kosten der Aenderungen, welche in Folge des mit Preußen geschlossenen Traktates in der bestehenden Bahn zwischen Amsterdam und Arnheim gemacht werden müssen; 2) derselben wegen Mangels an disponiblen Geldmitteln zur Ausführung der Zweigbahn zwischen Utrecht und Rotterdam entweder die Zinsen zu 5 Proz. zu vergüten — auf 2 Jahre von einem Kapital von 2,400,000 fl. und auf 1 Jahr von einem zweiten Kapital von dem nämlichen Betrag — oder aber der Gesellschaft diese Kapitale für die selbige Zeit ohne Zinsen vorzustrecken; 3) Sorge zu tragen, daß, sobald die Transportmittel der preußischen Bahnen bis Amsterdam und Rotterdam durchlaufen können, auch die Transportmittel der niederländischen Rhein-Eisenbahn auf den preußischen Bahnen zugelassen werden.

Großbritannien. — Die einzige noch bestehende atmosphärische Eisenbahn von Kingstown nach Dalkey in Irland hat in den letzten 7 Jahren bis Ende Februar 1852 folgende Ergebnisse geliefert:

Jahr bis Ende Febr.	Einnahmen. Pf.St.	Ausgaben. Pf.St.	Beförderte Personenzahl.	Zahl der Züge.	Zurückgelegte milen.	Wagen in einem Zug.	Personen p. Zug.	Betriebskosten p. mile. s. d.
1846 .	2500	2797	240.731	21,708	36,252	3.50	11.09	1 0 1/2
1847 .	2361	3979	226,576	22,876	38,203	3.30	9.90	2 1
1848 .	2078	2730	198,068	22,420	37,441	3.51	8.83	1 5 1/2
1849 .	1970	2913	293,763	19,568	32,828	3.32	15.00	1 9 3/4
1850 .	1842	2288	319,785	23,176	38,704	3.01	13.80	1 2 1/2
1851 .	1964	2341	342,471	23,632	39,485	3 15	14.50	1 2 1/4
1852 .	1935	2070	338,065	24.330	40,631	3.13	13.89	1 —

Bei einer 5- bis 6mal größeren durchschnittlichen Personenzahl in einem Zug waren die Betriebsauslagen per mile Fahrt auf der Lokomotivebahn von Dublin nach Kingstown (ohne die Kosten der allgemeinen Verwaltung, welche auch in den eben angegebenen Betriebskosten der atmosphärischen Bahn nicht mit begriffen sind) in den letzten 5 Betriebsjahren beziehungsweise 2 sh. 7 3/4 d., 2 sh. 4 d., 2 s. 5 d., 2 s. 3 3/4 d., 2 s. 2 d.

— Auf einen Antrag Hume's wurde dieser Tage dem Parlament eine interessante statistische Mittheilung gemacht, bestehend in einem Verzeichniß der Auswandererschiffe, die in den 5 Jahren 1847—1851 aus den Häfen des Vereinigten Königreichs abgesegelt, und der unter dieser Zahl vorgekommenen Schiffbrüche und Menschenverluste. Die Zahl der ausklarirten Schiffe war 7129, die der Auswanderer 1,494,044, oder durchschnittlich im Jahr 300,000. Die Schiffe segelten aus nicht weniger als 60 englischen, schottischen und irischen Häfen ab. Sie bestanden aus drei Klassen: aus solchen, die von den Kolonial- und Auswanderungs-Kommissarien verfrachtet (chartered) waren; aus Schiffen, die unter Aufsicht von Auswanderungs-Beamten der Regierung absuhren, und aus Passagierschiffen ohne solche Aufsicht. Im Ganzen kamen 44 Schiffbrüche vor, oder 1 : 162, die sich aber auf die drei Klassen sehr ungleich vertheilten. Auf die von den Kommissarien befrachteten 252 Schiffe traf nur 1 Schiffbruch; von den unter Leitung von Auswanderungs-Agenten abgesegelten 5964 Fahrzeugen scheiterten 30, oder je 1 von 190. Die meisten Unglücksfälle ereigneten sich bei den einer solchen Aufsicht ermangelnden Schiffen, nämlich bei 13 unter 913, so daß sich hier das Verhältniß 1 : 70 herausstellt. Was den Verlust von Menschenleben betrifft, zeigt sich eine entsprechende Proporzion. Auf den Schiffen erster Klasse, welche 72,340 Auswanderer beförderten, ging kein Menschenleben verloren; bei den Schiffen zweiter Klasse betrug auf 1,347,361 Auswanderer der Verlust 922 Personen, oder 1 : 461; die Schiffe dritter Klasse, die unbeaufsichtigten, verloren von 74,343 Passagieren 121, also verhältnißmäßig doppelt so viel als die zweite Klasse. Im Ganzen war der Menschenverlust 1043, oder je 1 von 1432 Auswanderern. Der große Nutzen der Auswanderungs-Kommissarien erhellt klärlich aus diesen Nachweisen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 23. Mai 1852. Nro. 21.

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Die Semmering-Lokomotiven.*)

Unter der Aufschrift „Eisenbahn über den Semmering" enthalten die Nummern 17 bis 23 des Jahrgangs 1851 der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins aus der Feder des Vereinsvorstandes und technischen Chefs des Staats-Eisenbahnbetriebs in Oesterreich, Ritter v. Schmid, eine umfassende Darstellung aller auf die Preis-Lokomotiven und die Preisfahrten auf dem Semmering Bezug habenden Verhältnisse, wodurch die Ergebnisse der Preisausschreibung auch für einen größeren Kreis nutzbringend gemacht werden. Das Verdienst, welches der Herr Verfasser sich damit um das gesammte technische Publikum erworben, ist kein geringes, und indem wir nicht unterlassen, auf jene Darstellung aufmerksam zu machen, entnehmen wir derselben zur Ergänzung der auch in diesen Blättern über die Semmering-Preisfahrten gemachten Mittheilungen die nachstehenden zwei Abschnitte, von welchen der erste eine Vergleichung der wesentlichen Einzelnheiten der Preismaschinen und ihrer Leistungen, der zweite das Gutachten der durch die Vorstände der General-Direkzionen des Eisenbahnbaues und Betriebs verstärkten Prüfungs-Kommission darüber enthält, welche Bestimmungen nunmehr der künftigen Anschaffung von Lokomotiven für den Betrieb der Semmering-Bahn zu Grunde zu legen wären.

I.

Vergleichende Uebersicht der konstruktiven Verhältnisse und der Leistungen der Preis-Lokomotiven für die Semmeringbahn.

Angaben.	Betreffend die Lokomotive			
	Bavaria.	Wiener Neustadt.	Seraing.	Vindobona.
Verhältnisse bezüglich auf das Fuhrwerk.				
Gesammtlänge der Lokomotive sammt Tender mit Einschluß der Stoßballen . . Fuß**)	48.5	39.8	54.5	42.1
Hievon entfallen auf die Lokomotive . „	30	39.8	39.8	24.3
Auf den Tender . . . . „	18.5	—	14.7	17.8
Gesammtzahl der Räderpaare bei Lokomotive und Tender	7	4	6	7
Hievon entfallen auf die Lokomotive	4	4	4	4
Auf den Tender	3	—	2	3
Durchmesser der Lokomotivräder . . . Fuß	3.4	3.5	3.3	3
(Die Tenderräder der Bavaria haben denselben Durchmesser.)				
Achsendurchmesser am Schafte beim ersten Räderpaar der Lokomotive von vorne gezählt. Zoll	7.5	6.5	6.75	7.25
beim zweiten Räderpaar. . . . . „	7.5	6.5	6.75	6
„ dritten „ . . . . „	7.7	6.5	6.75	7.25
„ vierten „ . . . . „	7.7	6.5	6.75	7.25
Achsendurchmesser in den Lagern beim ersten Räderpaar der Lokomotive von vorne gezählt. Zoll	7.25	6.5	5.8	7.25
dto. beim zweiten Räderpaar . . . . . „	7.25	6.5	5.8	6
dto. beim dritten „ . . . . . „	7.25	6.5	5.8	7.25
dto. beim vierten „ . . . . . „	7.25	6.5	5.8	7.25
Zahl der Lager beim ersten Räderpaar der Lokomotive von vorne gezählt	2	2	2	2
dto. beim zweiten Räderpaar	2	2	3	2
dto. beim dritten „	4	2	3	2
dto. beim vierten „	4	2	2	2
Auf ein Rad entfallende Lagerlänge beim ersten Räderpaar . . . . Zoll	5.33	5.75	4.8	6.25
dto. beim zweiten Räderpaar . . . . „	5.33	5.75	6.5	6.25
dto. beim dritten „ . . . . . „	9.08	5.75	6.5	6.25
dto. beim vierten „ . . . . . „	9.08	5.75	4.8	6.25
Spielraum der Achsen im Lager beim ersten Räderpaar . . . . Linien	12	—	—	—
dto. beim zweiten Räderpaar . . . . . „	12	—	—	—
dto. beim dritten „ . . . . . „	—	—	—	—
dto. beim vierten „ . . . . . „	—	—	—	—
Spielraum der Räder zwischen den Bahnschienen beim ersten Räderpaar . . . . . Linien	13	12	9	15
dto. beim zweiten Räderpaar . . . . . . „	13	12	9	10
dto. beim dritten „ . . . . . . „	16	12	9	∞
dto. beim vierten „ . . . . . . „	15	12	9	8
Conicität der Radspurflächen beim ersten Räderpaar im Verhältniß von	1:9	1:16	1:16	1:16
dto. beim zweiten Räderpaar von	1:9	1:16	1:16	1:16
dto. beim dritten „ „	1:8	1:16	1:16	1:16
dto. beim vierten „ „	1:9	1:16	1:16	1:16
Achsenentfernung zwischen dem 1. u. 2. Lokomotive-Räderpaar. . . . . Fuß	3.6	7.3	6.7	3.8
dto. zwischen dem 2. u. 3. Lokom. Räderp. „	7.0	11.2	12.5	3.4
dto. zwischen dem 3. u. 4. „ „	9.4	7.3	6.7	7.7
(Bei der Lokomotive Bavaria liegt die hintere Lokomotivachse von der vorderen Tenderachse 7' und diese von der hinteren Tenderachse 7.7' entfernt. Der Drehpunkt des Vordergestelles liegt von der vorletzten Lokomotivachse 8.5' und von der letzten 18.2' entfernt. Bei der Lokomotive W. Neustadt liegen die Drehpunkte der Untergestelle 18.5' auseinander. Bei der Lokomotive Seraing stehen diese Drehpunkte 19.2' von einander ab.)				
Zahl der wirksam zu machenden Bremsklötze .	4	4	24	12
Hievon gehören dem Tender an	4	—	8	12
Adhäsions-Verhältnisse.				
Gesammtzahl der gekuppelten, mithin auf Adhäsion wirkenden Räderpaare	7	4	4	4
Hievon entfallen auf die Lokomotive	4	4	4	4
dto. den Tender	3	—	—	—
Zahl der Räder einer gemeinschaftlich gekuppelten Gruppe	7	2	2	2
Gesammtgewicht der Lokomotive sammt Tender Ztr.	1288	1146	1265	1162.7
Hievon entfallen auf die Lokomotive . „	880	1146	989	842.7
dto. den Tender . . . . „	408	—	276	320
Von dem Gesammtgewichte im Ganzen für die Adhäsion benützt . . . . Ztr.	1288	1146	989	842.7
Hievon entfallen beim ersten Räderpaar der Lokomotive durchschnittlich auf ein Rad Ztr.	119.5	143.25	123.1	103
dto. beim zweiten Räderpaar . . . . . „	119.5	143.25	123.1	141
dto. beim dritten „ . . . . „	104.5	143.25	124.1	113.5
dto. beim vierten „ . . . . „	96.5	143.25	124.1	64.5
Auf jedes Rad am Tender durchschnittlich . .	68	—	—	—
Gewicht der Lokomotive ohne Wasserfüllung u. bei der W. Neustadt ohne Füllung der Wasserbehälter und ohne Brennstoff . . . Ztr.	797	870	915	771
Die Wasserfüllung des Kessels bis zum untersten Probirhahn . . . . C. F.	133	145	144	138
Das Gewicht d. Tenders ohne Wasserfüll. Ztr.	215	—	124	136
Der Raum für Wasser . . . . C. F.	262	312	240	244
dto. für Brennstoff . . . . „	246	98	95	255

*) Vgl. Eisenb. Zeit. 1851, Nr. 36, 37, 39, 48 und 49.

**) Maße und Gewichte in dieser Zusammenstellung sind österreichische.

Angaben.	Betreffend die Lokomotive: Bavaria.	Wiener Neustadt.	Seraing.	Vindobona.
Kraft-Verhältnisse.				
Dampfspannung, auf welche die Lokomotiven geprüft sind, in Pfunden auf den □ Zoll über den Druck der Atmosphäre	102	102	85	102
Gesammtlänge des Dampfapparates . Fuß	22.2	28.7	32.5	19.5
Durchmesser des Röhrenkessels horizontal gemessen . Fuß	4.7	3.8	3.4	4
dto. vertikal gemessen „	5	4	3.9	5
Gesammte und größte Länge der Feuerräume „	5	5.7	6.9	5.2
Größte Breite der Feuerräume „	4.6	3.6	3.2	3.9
„ Höhe „ „ „	4.6	4.5	4.5	6.2
Zahl der Feuerrohre	229	180	340	286
Länge „ „ . Fuß	14	20.2	10.1	10.9
Lichter Durchmesser der Feuerrohre . Zoll	1.75	1.75	1.75	1.75
Feuerfläche in den Feuerkasten . □ Fuß	109	83	140	161
dto. aller Feuerrohre „	1468	1670	1572	1435
Gesammte Feuerfläche des Feuerkastens und der Rohre „	1577	1753	1712	1596
Gesammte Rostfläche „	23	17	22	14.5
Luftöffnungen der Rostfläche „	9	7	9	9
Stand des untersten Probirhahnens über der Decke des Feuerkastens . Zoll	0.5	3.1	1.5	3.3
Dampfraum des Kessels vom untersten Probirhahnen gemessen . C. F.	113	70	84	36
Dicke der Bleche der Rohrwand im Feuerkasten Linien	10	9	10	10
dto. der übrigen Wände des Feuerkastens „	7	6.5	7	7.5
dto. des Mantels und des Rohrkessels „	7	6.5	7	7.5
dto. der Rohrwand am Rauchkasten „	7	9	7	9.5
Zahl der Sicherheitsventile „	3	3	4	2
Zahl der Dampfzylinder „	2	4	4	2
(Nur bei der Lokomotive Seraing liegen die Zylinder innerhalb des Lokomotivrahmens, bei den übrigen Lokomotiven liegen sie außerhalb.)				
Durchmesser der Zylinder . Zoll	19.3	12.5	15.5	16
Kolbenfläche jedes Zylinders . □ Fuß	2.04	0.85	1.3	1.39
„ aller Zylinder zusammen „	4.08	3.40	5.2	2.78
Hub der Kolben . Zoll	29	24	27	22
Inhalt eines Dampfzylinders . C. F.	4.93	1.7	2.93	2.55
„ aller Zylinder zusammen „	9.86	6.8	11.72	5.1
Zahl der gewöhnlichen Wasserpumpen	2	2	4	2
Durchmesser der Pumpenstiefel . Zoll	3	6	4.3	2.5
Kolbenhub der Pumpen „	29	6	5	22
Verhältnisse der Resultate der Preisfahrten.				
Zahl der gemachten Preisfahrten	20	19	20	15
hievon sind mißlungen	2	1	—	2
als ungiltig erklärt	1	—	—	1
Größte Leistung auf 1 Meile Geschwindigkeit reduzirt . Ztr.	7680	5353	5647	5032
Verhältnißzahlen dieser Leistung, die der Vindobona mit 1 angenommen	1.52	1.06	1.12	1
Diese Leistung vollbrachte die Bavaria bei der 15. Fahrt				
dto. W. Neustadt im Durchschnitt bei der 12. bis 14. Fahrt				
dto. Seraing im Durchschnitt bei der 16. und 17. Fahrt				
dto. Vindobona im Durchschnitt bei der 8. u. 9. Fahrt				
Größte Leistung auf 1 Ztr. Holz für die Fahrt entlang der Probestrecke mit der auf 1 Meile reduzirten Geschwindigkeit . Ztr.	520.9	417.2	353	329.9
Vergleichungszahlen dieser Leistung, die der Vindobona mit 1 angenommen	1.58	1.26	1.07	1
Diese Leistung ergab sich bei der Bavaria aus dem Durchschnitte der 19. und 20. Fahrt.				
dto. bei der W. Neustadt aus dem Durchschn. der 12. bis 14. Fahrt.				
dto. bei der Seraing aus dem Durchschnitt der 16. und 17. Fahrt.				
dto. bei der Vindobona bei der 2. Fahrt.				
Durchschnittliche Leistung bei den 12 gelungensten Preisfahrten mit 1 Ztr. Holz für die Fahrt entlang der Probestrecke mit der auf 1 Meile reduzirten Geschwindigkeit . Ztr.	483.5	374.7	322.4	275.2
Verhältnißzahlen dieser Leistung, die der Lokomotive Vindobona als Einheit angenommen	1.76	1.36	1.17	1

(Schluß folgt.)

Schweizerische Eisenbahnen.

(Schluß von Nr. 17, 18, 19 und 20.)

Hierauf gründet sich folgender

Gesetzesentwurf
über Errichtung von Eisenbahnen.

Art. 1. Die Bezeichnung der Eisenbahnen und der zu ihrer Verbindung dienenden Wasserstraßen, sowie die Festsetzung der Bedingungen, unter welchen dieselben im Gebiete der Eidgenossenschaft erstellt und betrieben werden dürfen, ist Sache des Bundes.

Art. 2. Als Hauptlinien des Eisenbahnnetzes im Innern der Schweiz werden anerkannt:

1) Die Linie von Genf über Morsee nach Iferten, mit der Seitenbahn nach Ouchy;
2) die Linie von Iferten nach Solothurn, mit der Seitenbahn nach Bern;
3) die Linie von Solothurn nach Zürich;
4) die Linie von Zürich über Winterthur und Romanshorn nach Rorschach;
5) die Linie von Winterthur nach Schaffhausen;
6) die Linie von Rorschach nach Chur, mit der Seitenbahn nach Wallenstadt;
7) die Linie von Basel nach Olten;
8) die Linie von Aarburg nach Luzern;
9) die Linie von Biasca nach Locarno.

Art. 3. Die Eisenbahnen von Genf nach Morsee und von Iferten nach Solothurn können durch die Wasserstraßen ersetzt werden für so lange, als das Bedürfniß die Erstellung der Eisenbahnen nicht dringend erfordert.

Art. 4. Gegenüber der bereits bestehenden schweizerischen Nordbahngesellschaft bleibt entweder gütliche Verständigung oder Auslösung nach Vorschrift des Bundesgesetzes über die Verbindlichkeit zur Abtretung von Privatrechten vorbehalten.

Art. 5. Wenn später noch andere Linien in das schweizerische Eisenbahn-Netz aufgenommen, oder wenn Verbindungslinien mit Eisenbahnen des Auslandes hergestellt werden sollen, so hat die Bundesversammlung die Bedingungen für deren Ausführung und für deren Betrieb besonders festzusetzen.

Art. 6. Die Bundesversammlung wird bestimmen, wann und in welcher Ausdehnung die im Art. 2 bezeichneten Eisenbahnen ausgeführt werden dürfen.

Art. 7. Bau und Betrieb einer jeden in Art. 2 bezeichneten Abtheilung sind ein gemeinschaftliches Unternehmen des Bundes und der Kantone, die sich bei Ausführung einer Abtheilung besonders betheiligen.

Es bleibt jedoch freier Verständigung zwischen dem Bunde und den Kantonen vorbehalten, zwei oder mehrere Abtheilungen in ein Unternehmen zu vereinigen.

Art. 8. Die spezielle Leitung eines gemeinschaftlichen Unternehmens wird einem Verwaltungsrathe übertragen, dessen Mitglieder theils durch den Bundesrath und theils durch die Kantonsregierungen der zunächst betheiligten Kantone ernannt werden.

Jeder Verwaltungsrath hat für die Vollziehung ein Direktorium zu erwählen, und für die Kontrole wird eine allgemeine ständige Rechnungsrevisions-Kommission aufgestellt, deren Mitglieder von dem Bundesrathe ernannt werden.

Es bleibt übrigens frei gestellt, die Leitung und Vollziehung zweier oder mehrerer Abtheilungen dem gleichen Verwaltungsrathe und dem gleichen Direktorium zu übertragen.

Die Festsetzung der näheren Organisation bleibt der Bundesversammlung vorbehalten.

Art. 9. Zum Zwecke der Beibringung der nöthigen Geldmittel sind für jede Abtheilung Parzialen unter dem Namen „schweizerische Eisenbahn-Parzialen" auszugeben, deren Inhabern der Bund einen Zins von wenigstens 3½ vom Hundert garantirt.

Art. 10. Reicht der Reinertrag des Bahnbetriebes einer Abtheilung zur Deckung dieses Zinses nicht aus, so ist der mangelnde Betrag zu einem Drittheile von dem Bunde und zu zwei Drittheilen von den betheiligten Kantonen zu bestreiten.

Jeder Kanton haftet dem Bunde für die richtige Bezahlung der übernommenen Verpflichtung.

Art. 11. Den Kantonen, die zu einer Abtheilung gehören, bleibt es überlassen, sich über den Antheil, den jeder derselben an den zu übernehmenden zwei Drittheilen der Garantie zu tragen hat, zu verständigen.

Kommt die Verständigung nicht zu Stande, oder sind die Geldmittel nicht erhältlich, so bleibt die betreffende Abtheilung einstweilen unausgeführt, oder es können angemessene Abänderungen getroffen werden.

Art. 12. Die Parzialen sind zu 500 neuen Schweizerfranken auszugeben. Dieselben können entweder auf den jeweiligen Inhaber (au porteur) oder auf einen bestimmten Namen ausgestellt werden.

Art. 13. Die Bahn dient den Inhabern der Parzialen für jede Abtheilung des Bahnnetzes als Unterpfand und der Ertrag der Bahn darf zu keinen, dem Unternehmen fremden Zwecken verwendet werden, so lange die Verpflichtungen gegen die Parzialinhaber nicht vollständig erfüllt sind.

Art. 14. Während der Dauer des Baues werden die Zinse zu $3\frac{1}{2}$ vom Hundert aus dem Kapital entrichtet.

Art. 15. Ist die Bahn im Betriebe, so werden bei Ausmittlung des Reinertrages 6 vom Hundert vom Werthe des Betriebsmaterials und 2 vom Hundert vom Werthe des Oberbaues in Abzug gebracht und in einen Reservefond gelegt.

Art. 16. Der auf solche Weise ausgemittelte Reinertrag ist zunächst zur Bestreitung der garantirten Zinse von $3\frac{1}{2}$ vom Hundert der ausgegebenen Parzialen bestimmt.

Den allfällig mangelnden Betrag decken die Garanten.

Art. 17. Uebersteigt der Reinertrag diese Summe, so kommt derselbe den Parzialinhabern zu, bis ihr Zins 4 vom Hundert erreicht.

Ergibt sich ein weiterer Ueberschuß, so ist dieser zur einen Hälfte an die Parzialinhaber als Dividende auszubezahlen, zur andern Hälfte in den Reservefond zu legen.

Art. 18. Der Reservefond ist zunächst dazu bestimmt, außerordentliche Ausgaben für Erneuerungen des Betriebsmaterials und des Oberbaues zu bestreiten und sowohl frühere als spätere Zinsausfälle zu decken, bevor die Garanten dafür in Anspruch genommen werden können.

Art. 19. Hat der Reservefond 20 vom Hundert des Anlagekapitals erreicht, so soll er nicht weiter gehäuft werden. Aus dem weiteren Ueberschuß ist alsdann ein Amortisazionsfond zu bilden.

Art. 20. Nach Verfluß von 50 Jahren, vom Tage der Bahneröffnung an gerechnet, steht dem Bunde jederzeit das Recht zu, die ausgegebenen Parzialen ganz oder theilweise zum Nennwerthe einzulösen.

Art. 21. Die Eisenbahnverwaltung ist dem Bunde gegenüber zu unentgeltlicher Beförderung der Briefschaften, Zeitungen und kleineren Fahrpoststücke, die nicht über 10 Pfund schwer sind, verpflichtet. Ebenso ist der dazu gehörende Kondukteur unentgeltlich zu befördern.

Art. 22. Wenn fahrende Postbureaux eingerichtet werden, so fallen die Herstellungskosten der Postverwaltung zur Last. Die Eisenbahn-Verwaltung hat aber den Transport derselben, sowie die Beförderung der dazu gehörenden Angestellten unentgeltlich zu besorgen.

Art. 23. Militärpersonen und alle für das Militärwesen bestimmten Gegenstände sind um die Hälfte der ordentlichen Taxen zu befördern; vorbehalten den Transport des Pulvers, für welchen besondere sichernde Verfügungen zu treffen sind.

Art. 24. Das Materielle der Eisenbahnen, sowie das Eisenbahn-Unternehmen darf von den Kantonen oder Gemeinden mit keinerlei Steuern oder Abgaben, mit Ausnahme der Vorschriften über Assekuranzanstalten belegt werden. Die Einfuhr der Eisenbahnschienen ist vom Zoll befreit.

Art. 25. Dem Bundesrath steht im Allgemeinen die Oberaufsicht über die Organisazion der Verwaltung und die pünktliche Handhabung der Beschlüsse der Bundesversammlung und insbesondere die Gutheißung der Baupläne, der Fahrtenpläne und die Erlassung angemessener Vorschriften über die Sicherheit des Dienstes zu.

Art. 26. Der Bundesrath ist beauftragt, mit den betheiligten Kantonen sofort in Unterhandlung zu treten, und die Vorschläge zu den weiteren Schlußnahmen der Bundesversammlung vorzulegen.

Nach diesem Vorschlage würde der Bund vor Allem versuchen, von den Kantonen, die bei dem Bau von Eisenbahnen zunächst betheiligt sind, die Zusicherung zu erhalten, daß sie gemeinschaftlich mit dem Bunde für eine oder mehrere Abtheilungen die verheißene Zinsgarantie übernehmen wollen. Es ist jedoch nicht obligatorisch, daß jede Abtheilung für sich ein gesondertes Unternehmen bilde. Es kann im Gegentheil für das Gedeihen eines Unternehmens nur förderlich seyn, wenn zwei oder mehrere Abtheilungen in ein Unternehmen vereinigt werden.

Die Stellung der Kantone gegenüber dem Bunde wird durch das Gesetz ausgemittelt seyn. Sie sollen nach dem Vorschlage zwei Drittheile, der Bund ein Drittheil an dem Defizit tragen, in soweit sich ein solches ergeben sollte. Unter sich werden sie aber die Aufgabe haben, zu bestimmen, welchen Antheil jeder Kanton an den zwei Drittheilen der Zinsengarantie zu tragen haben wird. Kommt die Verständigung zu Stande, so soll der zweite Schritt, die Einladung zu Uebernahme von Parzialen für eine oder mehrere der garantirten Unternehmungen geschehen. Der Ausdruck „Parziale“ ist gewählt worden, weil den Kapitalisten nicht nur ein Zinsenminimum von $3\frac{1}{2}$ Proz., sondern auch Dividenden zugesichert werden, wenn der Reinertrag den Zins von $3\frac{1}{2}$ Prozent übersteigt. Der Kapitalist hätte die Wahl, für dasjenige Unternehmen zu unterzeichnen, das ihm als das vortheilhafteste erscheint, oder für dessen Beförderung er anderweitige Gründe hat, indem jedenfalls für Bau und Betrieb derjenigen Abtheilungen, die zu einem Unternehmen gehören, gesonderte Rechnung geführt wird.

Ist die Beibringung der erforderlichen Kapitalien auf diese Bedingungen hin nicht oder nur zum Theil möglich, so bleibt es der Bundesversammlung im Einverständniß mit den Kantonen vorbehalten, für die betreffende Unternehmung statt der Parzialen ein einfaches Staatsanleihen mit höherem Zinsfuß auszuschreiben.

Durch die vorgeschlagene Organisazion — so schließt die Botschaft — glauben wir dem Vorwurf begegnet zu seyn, den man dem Staatsbau machen kann. Wir stellen nämlich einen Verwaltungsrath auf, dessen Mitglieder nicht vom Bundesrathe allein, sondern großentheils von den Kantonen erwählt werden sollen, und weisen ihm auch für die Leitung des Unternehmens eine ziemlich selbstständige Stellung an. Wir beseitigen dadurch die Besorgnisse, daß die Unternehmung einer Behörde übertragen werde, die allzusehr politischem Einfluß ausgesetzt und durch beengende büreaukratische Formen gebunden sey. Zugleich glauben wir den rechten Weg bezeichnet zu haben, um in die Behörde Männer zu wählen, die in administrativen Geschäften Gewandtheit besitzen und vermöge ihrer Stellung ein besonderes Interesse an dem guten Gedeihen des Unternehmens haben werden.

Dem Verwaltungsrathe ist alsdann die Wahl der Direktoren übertragen, und hier können wir wieder einen andern Vortheil erzwecken, der den Privatgesellschaften nachgerühmt wird, den Vortheil nämlich, daß wir den Direktoren, sowie anderen Beamteten, einen Antheil am Gewinn anweisen und dadurch ihr Privatinteresse mit demjenigen des Unternehmens vereinigen. Großen Werth legen wir ferner auf die Aufstellung einer allgemeinen ständigen Revisionskommission, die vom Bundesrathe nicht nur für ein einzelnes Unternehmen, sondern für alle Eisenbahn-Unternehmungen gewählt wird. Aufgabe dieser Kommission wird es seyn, nicht nur beim Abschlusse einer Rechnung deren Richtigkeit zu prüfen, sondern als permanente Behörde die Kontrole über den Gang der Verwaltung, insbesondere in finanzieller Beziehung, auszuüben und ihre Untersuchungen je nach Gutfinden zu jeder Zeit und überall, wo sie es nöthig erachtet, vorzunehmen.

Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde.

Berlin, den 11. Mai 1852.

Nach einer längeren allgemeineren Debatte über die relativen Vortheile der eisernen Gestelle bei Eisenbahn-Fuhrzeugen im Vergleich zu den Holzgestellen, spricht Herr Grüson über die Nothwendigkeit, bei Lokomotiven mit hochgespannten Dämpfen Schieber anzuwenden, deren Bewegung durch die Höhe der Spannung nicht sonderlich behindert wird und erläutert seine Ansichten durch einen von ihm angefertigten, hierauf bezüglichen Entwurf. — Herr Weishaupt unterwirft demnächst den Betrieb auf der geneigten Ebene der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn mittelst eines Drahtseils, aber ohne Mithülfe einer stazionären Maschine, einer speziellen Erörterung und beschreibt schließlich die Stoßverbindung der Schienen dieser Bahn, wobei er nachweist, daß durch Anwendung der sogenannten Laschen die Nothwendigkeit, die Stöße auf Unterlagsplatten zu lagern, keineswegs in Wegfall komme.

Zeitung.

Inland.

Bayern. — Wie der Pfälzer Zeitung aus München geschrieben wird, ist der Staatsvertrag wegen Herstellung einer Eisenbahn von Straßburg nach Weißenburg und von da über Landau nach Neustadt nunmehr zum definitiven Abschlusse gelangt und von der französischen und k. bayerischen Regierung ratifizirt worden. Von Seiten des bayerischen Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten sind bereits die erforderlichen Weisungen ergangen, um eine rasche Ausführung der Bahnstrecke herbeizuführen. Auch in Betreff der Eisenbahn von Ludwigshafen bis an die Landesgrenze bei Worms sind mit der großh. hessen-darmstädtischen Regierung Unterhandlungen eingeleitet, welche voraussichtlich in Bälde zum erwünschten Ziele führen werden.

— Würzburg, 10. Mai. Heute wurde die 11. Generalversammlung der Akzionäre für die Main-Dampfschiffahrt abgehalten. Unter den besonders hervorzuhebenden Beschlüssen befindet sich die von dem Verwaltungsrath beantragte und von der Generalversammlung genehmigte Maßnahme, unter Festhaltung an dem bisherigen Reservefonds von 245,000 fl. aus den Ueberschüssen der jüngsten Jahre die Summe von 10 fl. für jede der Akzien zu bezahlen und den hienach sich entziffernden Gesammtbetrag von 16,220 fl. an dem Akzienkapital abzuschreiben. Dabei wurde vorausgesetzt, daß die Regierung in Beziehung auf ihren Akzienbesitz sich bei dieser theilweisen Zurückbezahlung des Akzienfonds nicht betheilige.

Oesterreich. — * Wien, 1. Mai 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz.			Einnahme.
Vortrag vom März 1852	243,948 Pers.,	1,951,563 60 Ztr.	503,715 fl. 48 kr.
Vom 1—30. April 1852	95,009 „	. . . .	59,057 „ 15 „
Frachten		438,063.91 Ztr.	79,311 „ 25 „
Militärtransporte			6,267 „ 58 „
Regietransporte		18,157.42 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			8,447 „ 53 „
Zusammen	338,957 Pers.	2,407,784.03 Ztr.	656,800 fl. 19 kr.

Wien-Bruck:			Einnahme.
Vortrag vom März 1852	41.792 Pers.,	287,114.28 Ztr.	51,418 fl. 16 kr.
Vom 1—30. April 1852	11,517 „	. . . .	6,302 „ 21 „
Frachten		60,572.36 Ztr.	6,715 „ 54 „
Militärtransporte			— „ — „
Regietransporte		3,623.10 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			4,804 „ 17 „
Zusammen	53,309 Pers.,	351,309.74 Ztr.	69,240 fl. 48 kr.

— * Wien, 14. Mai 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat April 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	77,961	137,554	2707	4315	821,753	246,640	388,509
Südliche „	68,480	91,665	4081	1948	623,109	178,992	272,605
Südöstliche „	68,998	100,563	12294	5802	494,077	180,937	287,302
Oestliche „	7,837	6,362	95	91	72,124	10,141	16.594
Zusammen	223,276	336,144	19177	12156	2,011,063	616,710	965,010

— Wien, 8. Mai 1852. In Anbetracht der Wichtigkeit, welche die bei Fahrbetriebsmitteln der Staatseisenbahnen vorkommenden Achsenbrüche in Anspruch nehmen, und da es nothwendig ist, über die veranlassenden Ursachen von diesen Brüchen stets die genauesten Ermittelungen anzustellen und die gewonnenen Erfahrungen auf das Sorgfältigste zu sammeln, werden die k. k. Betriebs-Direkzionen der Staatseisenbahnen angewiesen, dafür zu sorgen, daß bei jedem Achsenbruche der Zustand der Achsen überhaupt mit Bezug auf ihre Textur, dann der Achsenzapfen, Lager, Lagergabeln, des Lagerspielraumes, der Metall-Einlagen bei Wagen-Achsenbrüchen, die stattgefundene Vertheilung der Ladung, Zustand der Bahn, sowie alle jene Momente ohne Verzug und gründlich erhoben werden, welche sich bei dem Bruche von Einfluß zeigten, und es ist jede derlei Erhebung zur Kenntniß des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten zu bringen.

Kurhessen. — * Cassel, 19. Mai 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats April 1852:

1) Für die Beförderung von 29,885 Personen. incl. Gepäck	14,251 Thlr. 25 Sgr. — pf.
2) Für den Transport von 135,452 Ztr. verschiedener Frachtgüter	15,853 „ 5 „ — „
Gesammteinnahme	30,105 Thlr. — Sgr. — pf.

gegen 20,142 Thlr. 4 Sgr. 9 pf. im April 1851.

Gesammteinnahme bis ult. April 1852 . .	93,276 Thlr. 1 Sgr. 9 pf.
gegen dto. im Jahre 1851 . . .	63,302 „ 17 „ 7 „
mithin Mehreinnahme bis ult. April 1852. .	29,973 Thlr. 14 Sgr. 2 pf.

Sachsen. — * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat April 1852:

Für 48,738 Personen	37,332 Thlr. 23 Ngr. - pf.
„ 233,047 Ztr. Fracht- und Eilgüter	43,524 „ 26 „ - „
Summe	80,857 Thlr. 19 Ngr. - pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Sächs. Herzogthümer. — Die in München stattgehabten Verhandlungen wegen des Baues der Main-Werrabahn, und namentlich wegen des Anschlusses dieser Eisenbahn an die bayerische Südnordbahn, sind in diesen Tagen zum Abschluß gelangt. Die deßfallsigen Staatsverträge mit der Krone Bayern sind abgeschlossen worden und es dürfte demnach der Bau der Bahn demnächst beginnen. Dresd. J.

Preußen. — Aus der Zusammenstellung der Betriebs-Einnahmen der preußischen Eisenbahnen vom 1. Jan. 1852 bis Ende März d. J. geht hervor, daß die günstigsten Resultate bei der Berlin-Stettiner und der oberschlesischen Bahn erzielt wurden, wo in dem Zeitraum die Einnahme resp. 3.83 und 3.38 Prozent des Anlagekapitals ausmachte, während die Ruhrort-Crefeld-Gladbacher und die niederschlesische Zweigbahn resp. nur 0.95 und 0.98 Proz. des Anlage-Kapitals gewährten. Geringer als im gleichen Zeitraum 1851 war der Ertrag nur bei der Bonn-Kölner (763 Thlr. minus) und der Berlin-Potsdam-Magdeburger (13,583 Thlr. minus). Die höchste Mehreinnahme fand bei der oberschlesischen Bahn (58,510 Thlr.) und bei der Köln-Mindener mit den Zweigbahnen (50,280 Thlr.) statt.

— Die Regierung scheint den Bau einer festen Brücke über den Rhein jetzt emsig betreiben zu wollen. Bei der Bürgermeisterei soll deßhalb ein Antrag eingelaufen seyn, wonach die Stadt Köln mit 100,000 Thlrn., die Köln-Mindener Eisenbahn mit 300,000 Thlrn., die rheinische Eisenbahn mit 200,000 Thlrn. sich betheiligen sollen, wogegen dann der Staat die restirende Hauptsumme von 1,400,000 Thlr. übernehmen wolle.

— Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat April d. J. fuhren auf der Bahn 12,633 Personen und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	6,793 Thlr. 24 Sgr. 6 pf.
b) für Gütertransport (103,008 Ztr. 51 U)	6,926 „ 25 „ 7 „
zusammen	13,720 Thlr. 20 Sgr. 1 pf.
Im April 1851 betrug die Gesammt-Einnahme	11,705 „ 24 „ 11 „
daher 1852 Mehreinnahme	2,014 Thlr. 25 Sgr. 2 pf.

Freie Städte. — Nach einer Notiz der Börsenhalle betrug am 1. Jan. 1852 der Bestand der Rhederei Bremens 243 Seeschiffe von 50,993 Lasten zu 4000 Pfund. Am 1. Januar 1852 war der Bestand der Rhederei Hamburgs 351 Seeschiffe von 51,950 Lasten zu 4000 Pfund.

Ausland.

Vereinigte Staaten. — Unter der Benennung „Belgisch-Amerikanische Compagnie" hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche den Zweck hat, eine direkte Eisenbahn-Verbindung von Savannah in Georgia am atlantischen Meer zum Mississippi herzustellen und damit zugleich eine großartige Einwanderung zu begünstigen. Man hat bedeutende Ländereien in Georgia angekauft und durch einen belgischen Ingenieur untersuchen lassen, der hierüber einen sehr günstigen Bericht erstattet hat, und will weitere Ländereien längs der zu erbauenden Eisenbahn erwerben. Auswanderer sollen auf Kosten der Compagnie dahin geschafft und auf kleinen Farmen untergebracht werden, wofür sie wöchentlich einige Tage an der Eisenbahn zu arbeiten hätten. Belgien werden bei diesem Unternehmen große Vortheile in Aussicht gestellt durch Errichtung direkter regelmäßiger Packetboot-Linien zwischen Antwerpen und Savannah, durch Beschäftigung der belgischen Hüttenwerke und Fabriken mit Lieferungen für die Atlantic-Mississippi Eisenbahn rc. Diese Bahn soll endlich durch eine sogenannte Plankenstraße nach Californien fortgesetzt und so die kürzeste Verbindung zwischen Europa und dem Goldlande hergestellt werden. — Man wird wohl ein Urtheil darüber, wie weit es mit diesem Unternehmen Ernst ist, so lange verschieben müssen, bis mehr Thatsächliches über die Operazionen der Gesellschaft bekannt seyn wird.

— Im Jahre 1851 sind auf dem Mississippi und dessen Nebenströmen 48 Dampfschiff-Unfälle, also fast wöchentlich einer, vorgekommen. Auf Stockhölzer liefen 26, in die Luft flogen 8, durch Zusammenrennen mit anderen Schiffen wurden zertrümmert 6, durch Feuer gingen 5 und durch Sturm 3 verloren. Im Ganzen sind dabei 227 Menschen zu beklagen. Auf den nördlichen Binnen-Seen verunglückten 8 Dampf- und 37 Segelschiffe, wobei 97 Menschenleben verloren gingen.

Personal-Nachrichten.

Sachsen. — Se. M. der König von Sachsen hat dem vorsitzenden Direktor der sächsisch-böhmischen und sächsisch-schlesischen Staatseisenbahnen, Reg.-Rath v. Craushaar, dem Hauptmann im Generalstab, Peters, und dem Wasserbau-Direktor Lohse das Ritterkreuz, sowie dem Wasserbau-Kondukteur Rübrich das Kleinkreuz des Verdienstordens verliehen.

Preußen. — Se. M. der König von Preußen hat dem Wasserbau-Direktor Huebbe in Hamburg den rothen Adlerorden 3. Klasse verliehen.

Druckfehler. In Nr. 20, Seite 88, 1. Spalte, Zeile 31 und 32 von oben, soll es statt Spannweite heißen: Spurweite.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 30. Mai 1852. Nro. 22.

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Die Semmering-Lokomotiven.

(Schluß von Nr. 21.)

II.

Die Kommission, welche von dem Handelsministerium aufgefordert worden war, ein Gutachten darüber abzugeben, welche Bestimmungen nach den durch die Preiskonkurrenz und durch die Wahrnehmungen bei den Probefahrten gewonnenen Erfahrungen der künftigen Anschaffung von Lokomotiven für den Betrieb der Semmeringbahn zu Grunde zu legen wären, oder was sonst vorzukehren seyn dürfte, um zu einem wohlbegründeten Beschlusse über diese Bestimmungen zu gelangen, sprach sich dahin aus, daß über ein bestimmtes System, nach welchem die für den Betrieb der Semmeringbahn geeignetsten Lokomotiven zu erbauen wären, noch nicht entschieden werden könne, weil die bei den mit den Konkurrenz-Lokomotiven vorgenommenen verhältnißmäßig wenigen Probefahrten gewonnenen Erfahrungen noch nicht genügen, um über mehrere einzelne Anordnungen und Bestandtheile dieser Lokomotiven ein untrügliches Urtheil zu fällen, und sie brachte daher in Vorschlag, zur weiteren Erprobung dieser Anordnungen und Bestandtheile vor Allem noch eine Reihe von Fahrversuchen vorzunehmen.

Die Kommission deutet in dieser Beziehung rücksichtlich der Lokomotive „Bavaria“ an, daß, obwohl dieselbe die größte Leistungsfähigkeit nachgewiesen hat, welche zum größten Theile der Anwendung der Kettenkupplung zuzuschreiben ist, indem dadurch das ganze Gewicht der Lokomotive und des Tenders auf Adhäsion wirksam gemacht worden, dennoch über die Haltbarkeit der Ketten Zweifel obwalten, mithin in dieser Beziehung durch weitere Fahrproben vorerst noch Gewißheit erlangt werden sollte.

In Folge der nach Ablauf der Preisfahrten an der Kettenkupplung gemachten Wahrnehmungen schlug die Majorität der Kommission vor, bei den weiteren Fahrten eine der vorhandenen Kuppelketten gegen eine neue, ebenfalls aus Gußstahl bestehende auszutauschen und bei dieser die Gliederbolzen auf 1½ Zoll englisch zu verstärken, und sowohl ihre Bestandtheile als auch die Zähne der Kettenscheibe gut zu härten; eines der Kommissionsmitglieder sprach jedoch die Ansicht aus, daß die neue Kette, sowie die Zähne der Kettenscheibe, aus Gußstahl angefertigt werden sollten.

Es wurde auch angerathen, der hintersten Achse einen Spielraum in den Lagern zu geben, und von den drei Tenderräderpaaren das mittlere zu beseitigen.

Ferner wurde die Ansicht ausgesprochen, daß es wünschenswerth wäre, wenn die in Rede stehende Lokomotive eine größere Gelenkigkeit hätte, d. h. wenn auch die rückwärtigen zwei Räderpaare an einem drehbaren beweglichen Untergestelle angebracht werden könnten.

Rücksichtlich der Lokomotive „W. Neustadt“ ging die Aeußerung der Kommission dahin, daß sie zwar keinen Grund gefunden habe, sich gegen die Länge der angewendeten Heizrohre auszusprechen, daß aber auch die wenigen gemachten Preisfahrten nicht die Ueberzeugung liefern konnten, ob diese Rohre in Bezug auf Heizkraft zweckmäßig und in Bezug auf Haltbarkeit und Dichtung verläßlich sind.

Ferner bemerkte sie, daß beim hintern Untergestelle eine leichtere Drehbarkeit zu wünschen wäre.

Ueber die Lokomotive „Seraing“ ging die Ansicht der Kommission dahin, daß die Anordnung des Kessels in Rücksicht auf die Bedienung der Lokomotive nicht zweckmäßig sey, indem die Feuerung und sonstige Manipulazion im Feuerkasten während dem Dienste schwierig und unbequem ist, — daß der Kessel überhaupt eine zu kleine Heizfläche habe, und daß es ein Uebelstand ist, daß die Wasserräume beider Kessel nicht getrennt sind, was bei der angewendeten Art der Dampfnahme deßhalb von Nachtheil ist, weil beim Befahren einer Steigung der dem rückwärtigen Theile des Kessels entnommene Dampf stets Wasser mit sich führt, welches den Nutzeffekt vermindert.

Auch wurde die Beweglichkeit des Blaserohres mit dem Untergestelle als ein Nachtheil bezeichnet, indem die dadurch hervorgerufene Irregularität beim Ausströmen des Dampfes eine ungünstige Wirkung zur Folge hat.

Die Kommission fand auch darin einen Uebelstand, daß der ganze Mechanismus der Maschine zwischen die beiden Untergestelle zusammengedrängt, mithin schwer zugängig ist.

In Betreff der Lokomotive „Vindobona“ sprach die Kommission zwar die Ueberzeugung aus, daß dieselbe durch die von der Prüfungskommission verlangten Aenderungen in einen für den Betrieb brauchbaren Zustand versetzt werden kann, sie erklärte sich jedoch überhaupt gegen die Anwendung des Konstrukzions-Prinzipes der Lokomotive „Vindobona“ auf künftig zu erbauende Semmering-Lokomotiven, indem sie sich im Allgemeinen gegen die Anwendung ovaler Kessel, wie ihn diese Lokomotive besitzt, aussprach, und das Vorhandenseyn eines drehbaren Untergestelles, sowie die Anwendung größerer Räder für nothwendig hält.

Auf Grund der während dem Verlaufe der Preisfahrten gewonnenen Erfahrungen und mit Rücksicht auf die sich dabei schon als gut erprobten Einrichtungen und Konstrukzionen fand die Kommission als bei der Anschaffung der Semmering-Lokomotive zu berücksichtigende Grundsätze folgende zu empfehlen:

Die Belastung eines Rades mit Einschluß des eigenen Gewichtes und des auf ein Rad entfallenden Gewichtes der Achse soll in keinem Falle 125 Ztnr. überschreiten und es soll vielmehr darnach gestrebt werden, das Maß der Belastung noch weiter zu vermindern.

Das gesammte Gewicht der Lokomotive und des Tenders soll auf Adhäsion wirksam gemacht werden.

Bei der immerhin großen Länge, welche die Semmering-Lokomotiven wegen der von ihnen in Anspruch zu nehmenden Leistung erhalten, soll getrachtet werden, alle Räder an beweglichen Untergestellen anzubringen.

Der Conicität der Radspurflächen soll das Verhältniß von 1 : 7 gegeben werden.

Dem Erfordernisse des Bremsens ist Genüge zu leisten, wenn bei einem Räderpaare der Lokomotive eine Vorrichtung hiezu angebracht wird.

Der Dampf soll mit einer Spannung von 102 Pfund per □Zoll über den Druck der Atmosphäre in Anwendung gebracht werden, und es wird die Anordnung einer möglichst vollkommenen Expansions-Vorrichtung als für die Semmeringbahn sehr vortheilhaft empfohlen.

Nach der Meinung der Majorität der Kommission soll die Anwendung nur eines Zylinderpaares der Anwendung zweier Zylinderpaare vorgezogen werden, und nur ein Mitglied erklärte sich damit aus dem Grunde nicht einverstanden, weil, sobald man an dieser Bestimmung festhält, bei allen Rädern der Lokomotive und eventuell auch des Tenders, wenn dieselben gekuppelt sind, der Durchmesser stets gleich groß unterhalten werden müsse, selbst wenn nur ein Rad von dem ganzen Kuppelsysteme sich abgenützt hat, weil sonst erfahrungsgemäß großer Kraftverlust nicht zu vermeiden ist, wogegen bei der Anwendung von zwei Zylinderpaaren immer nur für die halbe Anzahl der vorhandenen gekuppelten Räder die Unterhaltung übereinstimmender Durchmesser zur Bedingung wird.

Hinsichtlich der Dampfkessel erklärte die Kommission, daß die Verbindung und Verstärkung der Kesselbleche bei der Lokomotive „Bavaria“ zweckmäßig sey, und daß die Art und Weise der Dampfnahme bei der Lokomotive „W. Neustadt“ Vortheile gewähre.

Die Majorität der Kommission sprach sich endlich dahin aus, daß zwischen Personen- und Lastzugs-Lokomotiven in Bezug auf die Dimensionen kein Unterschied zu machen wäre, und die mit 3′ 6″ Durchmesser angewendeten Räder für Geschwindigkeiten von 3 Meilen in der Stunde eine hinreichende Größe haben; eines der Mitglieder glaubte jedoch, daß wenn für die schweren Züge und für die ungünstige Jahreszeit, und bei geringer Geschwindigkeit ebenso

schwere wie die Konkurrenz-Lokomotiven angewendet werden sollen, für die entgegengesetzten Fälle die Verwendung einer leichteren Gattung von Lokomotiven vielleicht auch mit größeren Rädern zweckmäßig seyn dürfte.

Dieses von der verstärkten Kommission abgegebene Gutachten veranlaßte die Anordnung weiterer Versuchsfahrten mit den in das Eigenthum der Staats-Verwaltung übergegangenen drei Konkurrenz-Lokomotiven, und die Resultate derselben im Vereine mit den bereits früher gewonnenen Erfahrungen werden die definitive Festsetzung des Systemes und die Details, nach welchen die für den Betrieb der Semmeringbahn zu bestimmenden Lokomotiven in Ausführung kommen werden, herbeiführen.

Eisenbahn-Betrieb.

I.

Verfahren,

aus der bereits gebrauchten Eisenbahn-Wagenschmiere das darin enthaltene Fett zu extrahiren.

Ausgeführt bei der Köln-Mindener Eisenbahn durch den Haupt-Magazinverwalter Liersch zu Deutz.

Bereits seit längerer Zeit wird in Deutz die unbrauchbare Wagenschmiere zur Gewinnung des darin enthaltenen Fetts von dem oben Genannten behandelt. Zu diesem Behuf werden in einen möglichst großen Kessel 5—6 Eimer weiches Wasser geschüttet und siedend gemacht. Hierauf setzt man circa 1000 ℔ alte Schmiere mit allen darin befindlichen Unreinlichkeiten zu und läßt das Ganze recht flüssig werden. Dadurch, daß das bei der Anfertigung der Wagenschmiere angewendete Alcali zum Theil sich mit dem Wasser verbindet, wird ein Theil des Fetts frei, welches auf der Oberfläche erscheint und abgeschöpft wird. In 2 bis 3 Stunden ist die Prozedur beendet und sind 300 bis 350 ℔ Fett gewonnen. Dasselbe kann sogleich zur Bereitung von harter und Schmierseife verwendet werden, wie es hier auch geschieht. Soll das Fett dagegen zu neuer Wagenschmiere gebraucht werden, so ist es nöthig, dasselbe vorher zu läutern.

Die Kosten des ganzen Verfahrens, 1000 ℔ Wagenschmiere zu extrahiren, incl. Brennmaterial und Arbeitslohn, betragen circa 1 Rthlr.

Wenn man auch nur annimmt, daß 300 ℔ reines Fett gewonnen werden, und diese im Minimum 30 Rthlr. kosten, so stellt sich ein reiner Gewinn von 29 Rthlr. heraus.

Das mit Alcali geschwängerte Wasser kann sowohl bei Bereitung neuer Schmiere, als auch bei Fabrikazion von Seife benutzt werden, wenn dasselbe vorher durch Kalk ätzend gemacht wurde. Die Lauge zeigt 1014—1021 Baumé'sche Aräometer Grade.

Der Rückstand der extrahirten Schmiere läßt sich mit Leichtigkeit in eine Schmierseife umwandeln. Die Bereitungskosten kommen per ℔ auf höchstens 1 pf. zu stehen. Diese Seife wird zum Reinigen gebrauchter schmutziger Putzwolle verwendet.

II.

Verfahren,

gebrauchte schmutzige Putzwolle zu reinigen.

Ausgeführt bei der Köln-Mindener Eisenbahn durch den Haupt-Magazinverwalter Liersch zu Deutz.

Seit einem halben Jahre wird unter Leitung des oben Genannten die nach dem Gebrauch angesammelte schmutzige Putzwolle wieder gereinigt und dadurch zum ferneren Gebrauch geschickt gemacht.

Hierzu wird die Putzwolle in einen Kessel gethan und darauf eine Soda- oder Pottasche-Lauge, die eine Stärke von 1036 bis 1043 Grade des Baumé'schen Aräometers zeigt, geschüttet. Das Ganze wird $1\frac{1}{2}$—2 Stunden gekocht, worauf die in der Putzwolle enthaltenen Felttheile verseift sind.

Die Lauge wird hierauf abgezapft und in ein Gefäß geschüttet. Nach 2 bis 3 Tagen wird die Lauge gallertartig und muß filtriet werden, um das verseifte Fett daraus zu scheiden. Dieses Fett wird hier zur Seifenfabrikazion wieder verwendet.

100 ℔ gereinigte Putzwolle geben 100 bis 150 ℔ verseiftes Fett.

Die ausgekochte Putzwolle wird mit Seife gewaschen, welche aus dem Rückstande der Wagenschmiere bereitet wurde.

10 ℔ dieser Seife genügen, um 100 ℔ Putzwolle zu waschen.

Die nach dem Waschen von Schmutz befreite Putzwolle wird zum Trocknen aufgehängt und dabei gebleicht. Nach dem Trocknen wird die Wolle gezupft und dadurch locker gemacht, auch von allem noch etwa daran haftenden Sand oder sonstigen Unreinlichkeiten, als Kokes und Holzstückchen ꝛc., befreit. Die Putzwolle ist dann zum ferneren Gebrauch geschickt.

Will man die Putzwolle intensiv weiß haben, so muß man sie vor dem Trocknen in ein Bad von Chlorkalk 12—16 Stunden legen. Ein Pfund Putzwolle zu waschen, trocknen und zupfen kostet 6 Pfennige.

Durch Benutzung der wiedergewonnenen Lauge und des verseiften Fetts kommt die ganze Ausgabe per ℔ auf nicht höher als 5 pf. zu stehen.

100 ℔ Putzwolle werden hierorts bezahlt mit durchschnittlich	5 Thlr.	15 Sgr.	— pf.
das Zupfen dieser Wolle à ℔ 6 pf.	1 „	20 „	— „
Verlust beim Zupfen circa 5 Prozent	— „	7 „	— „
also 100 ℔ Putzwolle kosten	7 Thlr.	12 Sgr.	— pf.
Wogegen die schmutzige Putzwolle zu waschen ꝛc. kostet	1 „	11 „	8 „
also auf 100 ℔ reiner Gewinn	6 Thlr.	— Sgr.	4 pf.

Telegraphenwesen.

Mit dem 1. Juni 1852 tritt folgende, vom k. k. österr. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten erlassene Instrukzion für die Kommissäre der General-Inspekzion für die Kommunikazionsanstalten als Organe zur Aufsicht und Kontrole über den technischen Theil des Telegraphendienstes in Wirksamkeit.

§. 1. Die technischen Telegraphen-Kommissäre haben den Telegraphendienst in technischer Beziehung in allen seinen Zweigen durch persönliche Beaufsichtigung und Nachforschungen zu überwachen.

§. 2. Jedem Kommissär sind bestimmte Telegraphenlinien zugewiesen, in deren Grenzen sich seine Wirksamkeit auf alle Staats- und Betriebstelegraphen-Aemter sowohl der Staats- als Privateisenbahnen zu erstrecken hat. Erforderlichen Falles sind auch Einschreitungen in benachbarte Kommissariatsbezirke zulässig, doch müssen dieselben auf das Maß der strengsten Nothwendigkeit beschränkt, und den Kommissären, in deren Wirkungssphären eingegriffen wurde, mitgetheilt werden.

§. 3. Die Kommissäre haben, damit der Zweck ihrer Aufstellung erreicht werde:

a) sich von der Vollziehung der für den Telegraphendienst in technischer Beziehung bestehenden Vorschriften und angeordneten Einrichtungen genau zu überzeugen,

b) zu überlegen, ob und welche Modifikazionen dieser Vorschriften und Einrichtungen zur Lösung der Aufgabe der Telegraphenanstalten wünschenswerth sind und überhaupt

c) Allem, was auf das Gedeihen und den Fortschritt der Telegraphenanstalten in technischer Beziehung Einfluß nehmen kann, ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, und die dazu geeigneten Anträge an das Ministerium zu stellen.

§. 4. Insbesondere liegt in der Verpflichtung der technischen Telegraphen-Kommissäre die Vorsorge für die Erhaltung der Telegraphenlinien und Apparate im betriebsfähigen Zustande, die Ueberwachung der instrukzionsmäßigen Ausübung des technischen Telegraphendienstes, die Kontrolirung der Materialgebahrung der Telegraphenämter, die Wahrnehmung, ob die für meteorologische Beobachtungen beigestellten Apparate im gehörigen Stande gehalten und die Beobachtungen ordnungsmäßig angestellt werden, die Aufsicht über die Ertheilung des Telegraphenunterrichtes, die Ueberwachung des Leitungs-Aufsichtspersonales und die Kontrolirung der denselben überlassenen Requisiten und Materialien. Zu diesem Behufe haben die Kommissäre die ihnen zugewiesenen Telegraphen-Linien zu bereisen und den Zustand derselben, sowie die Dienstesbesorgung der an denselben aufgestellten Telegraphenämter zu inspiziren.

§. 5. Bei oberirdischen Telegraphenlinien haben die Kommissäre darauf zu sehen, ob sich die Leitungen im normalen Zustande befinden, und ob das Personal, welchem die Aufsicht und Erhaltung der Leitungen obliegt, seine Dienstespflichten genau erfüllt. Bemerken die Kommissäre Abweichungen oder Gebrechen, so haben sie sogleich die entsprechende Abhilfe zu veranlassen, und wenn in dieser Beziehung dem Aushilfspersonale ein Verschulden zur Last fällt, der vorgesetzten Behörde des Schuldtragenden Behufs der weiteren Amtshandlung die Mittheilung zu machen.

Wenn zur Beseitigung der wahrgenommenen Gebrechen die Umlegung der Telegraphenlinien oder eine größere Reparatur derselben nothwendig erscheint, haben die Kommissäre das Projekt sammt dem Kostenüberschlag dem Ministerium vorzulegen. In jedem Falle aber sind die Kommissäre verpflichtet, wenigstens eine provisorische Herstellung der Telegraphenlinie zu veranlassen, damit der Telegraphendienst unbeirrt ausgeübt werden kann.

§. 6. Bezüglich der unterirdischen Leitungen haben die Kommissäre bei den Bereisungen zunächst ihr Augenmerk auf die Erhaltung der Markirung der Tracen, auf die gehörige Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Untersuchungsgruben und insbesondere darauf zu richten, daß die Leitungen nicht durch Errichtung von Bauten, Anlegung von Gruben u. s. w. gefährdet werden. Wo eine Gefährdung der Leitung bemerkt wird, haben sich die Kommissäre mit den betreffenden Behörden wegen Beseitigung derselben ins Einvernehmen zu setzen. Die Leitungsfähigkeit der unterirdisch gelegten Telegraphendrähte haben die

Kommissäre durch die an den Apparaten der betreffenden Telegraphenämter anzustellenden Beobachtungen oder mittelst der ihnen zur Disposizion gestellten Prüfungsapparate zu untersuchen. Die Gebrechen, welche in dieser Beziehung wahrgenommen werden, haben die Kommissäre sogleich zu beseitigen, oder wenn es sich um kostspielige Reparaturen, Umlegung der Trace oder um die bleibende oder die provisorische Herstellung einer offenen Leitung handelt, das sammt Kostenüberschlag dem Ministerium vorzulegen.

§. 7. Die Kommissäre haben ferner die instrukzionsmäßige Behandlung der Apparate zu überwachen. In dieser Beziehung haben sie darauf zu sehen, ob die Apparate im gehörigen Stand gehalten werden, d. h. ob sie in allen ihren Bestandtheilen rein und genau justirt sind, ob bei den zur Bewegung bestimmten Theilen durch zweckmäßiges Einölen die Reibung entsprechend vermindert und die Zahl der Batterie-Elemente dem Betriebe der Apparate angemessen ist, ob die Batterien gehörig gefüllt, die einzelnen Elemente mit einander ordentlich verbunden und vom Oxyde gereinigt sind. Sie haben sich zu überzeugen, ob die Werkvorrichtungen den Dienst jedesmal leisten und die Werkzeuge gehörig behandelt werden. Bemerkte Gebrechen haben die Kommissäre zu rügen und sogleich abzustellen.

§. 8. Die Kommissäre haben das Recht und die Pflicht, sämmtliche Telegraphenbeamte und Diener in ihren Dienstesverrichtungen zu überwachen und alle Diejenigen, welche sich eine Außerachtlassung ihrer Instrukzion oder eine Dienstesvernachlässigung zu Schulden kommen lassen, zur Verantwortung zu ziehen, ihnen mündliche und schriftliche Ausstellungen und Anweisungen zu ertheilen, und nach Beschaffenheit des Falles sie der betreffenden Postdirekzion zur Bestrafung anzuzeigen. Bei Gefahr auf dem Verzuge sind die Kommissäre auch ermächtigt, mit Suspendirung der Telegraphen-Bediensteten vorzugehen.

§. 9. Auf die Kontrole der Gebahrung der Telegraphenämter mit den ihnen zugewiesenen Materialien und Requisiten haben die Kommissäre nach Maßgabe der dießfälligen besonderen Instrukzion Einfluß zu nehmen. Vorzüglich haben die Kommissäre darauf zu sehen, daß nicht in Folge einer nachlässigen Behandlung der Batterien eine unverhältnißmäßige Konsumzion von technischen Verbrauchsgegenständen stattfindet.

§. 10. Die Kommissäre haben bei ihren Inspekzionsreisen sich allenthalben, wo Postbeamte mit der Erlernung des Telegraphendienstes beschäftigt sind, von der Zweckmäßigkeit des ertheilten Unterrichtes zu überzeugen, und den hierin bemerkten Mängeln durch Belehrung abzuhelfen.

§. 11. Beim Baue neuer offener Linien oder beim Umbaue vorhandener Linien, welche in der Regel den Baubehörden übertragen werden, haben die Kommissäre nur dann als technisch Sachverständige zu interveniren, wenn sie von den Baubehörden dazu aufgefordert, oder wenn sie mit der Bauführung insbesondere beauftragt werden. Werden jedoch den Kommissären bei ihren Inspekzionsreisen an solchen Bauführungen Gebrechen oder ein Abweichen von den Bauinstrukzionen bekannt, so haben sie darüber sogleich an das Ministerium Bericht zu erstatten.

§. 12. Die technischen Telegraphen-Kommissäre haben ihre volle Thätigkeit zwar nur auf den technischen Theil des Telegraphendienstes zu erstrecken, sie sind jedoch verpflichtet, wenn sie Gebrechen, Vernachlässigungen oder sonst eine Gefährdung der Sicherheit und Ordnung des Telegraphenbetriebes in Beziehung auf den administrativen Theil der Geschäfte wahrnehmen, die Sache in soweit aufzugreifen, daß sie die betreffenden ausübenden Organe aufmerksam machen, und nach Gestalt der Umstände den betreffenden administrativen Kommissär und die betreffende Postdirekzion in der Weise und mit der Umständlichkeit in Kenntniß setzen, wie es denselben zur Vornahme ihrer eigenen Amtshandlung am dienlichsten ist. Direkte haben die technischen Kommissäre in solchen Beziehungen unter ihrer speziellen Verantwortung nur in den Fällen und nur in soweit einzuschreiten, als ohne allen Aufschub gehandelt werden muß.

§. 13. Aenderungen in den Normalien, Instrukzionen und vorschriftmäßigen Einrichtungen des Telegraphenbetriebes haben die Kommissäre, wenn sie dieselben nach Erwägung aller Umstände in Folge ihrer praktischen Anschauung des Dienstes für nöthig erachten, bei dem Ministerium begründet in Antrag zu bringen.

§. 14. Die Kommissäre wirken als Organ des k. k. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, beziehungsweise der eine Sekzion desselben bildenden Generaldirekzion der Kommunikazionen, dessen Aufträge sie unmittelbar erhalten werden, und an welches sie auch ihre dienstlichen Eingaben zu richten haben. Die Kommissäre sind zunächst den Vorständen der General-Inspekzion für die Kommunikazionsanstalten untergeordnet.

Diese Vorstände sind berufen, die Kommissäre belehrend in ihre Dienstverrichtungen einzuführen, dieselben in speziellen Fällen zur Vornahme von Amtshandlungen zu beauftragen und sie in ihrem Wirken zu überwachen.

Die Kommissäre haben den Weisungen der Vorstände unbedingt nachzukommen und an dieselben die Aeußerungen und Berichte, welche sie zu verlangen in die Lage kommen würden, zu erstatten.

§. 15. Die Orte, wo die Kommissäre ihren Wohnsitz zu nehmen haben, werden denselben angewiesen und dürfen nicht willkürlich geändert werden.

§. 16. Die Kommissäre haben ihre Dienstesgeschäfte ununterbrochen zu verrichten, ihren Bezirk nach Maßgabe des Bedürfnisses zu bereisen und die Zeit, welche sie im Wohnorte zubringen, zur Ausarbeitung von Berichten und anderen amtlichen Erledigungen zu verwenden.

§. 17. Die Inspekzionsreisen sind im Allgemeinen so einzurichten, daß die Untersuchung jeder Telegraphenanstalt und die Inspizirung einer jeden Telegraphenlinie, so oft es nöthig ist, vorgenommen wird. Diese Wahl ist aber noch insbesondere abhängig von den größeren oder geringeren Graden der Wichtigkeit bestimmter Punkte, von speziellen Weisungen des Ministeriums oder der Vorstände der Generalinspekzion, von Ersuchen der Postdirekzionen, sowie von Anzeigen der Telegraphenämter und Parteien, nicht minder von auffallenden Ereignissen u. s. w.

§. 18. Zur Bestreitung der Reiseauslagen und Zehrungskosten erhalten dieselben für jede im Dienste zurückgelegte Meile in der Regel den Betrag von 1 fl. 20 kr. K.M.; wenn aber die Reise zwischen Orten gemacht wird, die mittelst einer Eisenbahn verbunden sind, 30 kr. K.M. Zur Bestreitung der Kanzlei- und Zeichnungs-Erfordernisse, als Papier, Federn, Siegelwachs, Lichter, Meßzeug rc. erhalten die Kommissäre ein Kanzleipauschale von jährlichen 60 fl. in monatlichen Raten vorhinein. Aus der Kassa, aus welcher ihnen die Reiseauslagen vergütet werden, können ihnen angemessene monatliche Reisevorschüsse verabreicht werden.

§. 19. Die technischen Telegraphen-Kommissäre haben von Beginnen ihrer Amtsthätigkeit angefangen ein Gestionsprotokoll nach dem für die administrativen Kommissäre angeordneten Formulare zu führen, welches Tag für Tag die Zeit des Aufenthaltes im Wohnorte eingerechnet die Hauptmomente ihres Wirkens in möglichster Kürze darstellen muß.

Das Gestionsprotokoll soll dazu dienen, das Ministerium auf eine einfache Weise und mit Vermeidung weitwendiger Schreibereien in der Kenntniß der Gestaltung des auszuübenden Dienstes zu erhalten. Zu diesem Behufe sind in dem Gestionsprotokolle die vorgefundenen Anstände, die gepflogenen Erhebungen, die ertheilten Weisungen u. s. w. einzutragen und die Vornahme der angedeuteten Amtshandlungen von den betreffenden Aemtern zu bestätigen.

Ungeachtet der Führung des Gestionsprotokolles darf jedoch die Aufnahme von Verhandlungsprotokollen, die Erstattung von Berichten und die Ausfertigung von Mittheilungen, dort wo solche nothwendig sind, nicht auf ein die Geschäftsführung benachtheiligendes Maß beschränkt werden.

§. 20. Die gerügten Mängel und Gebrechen und den sonstigen Befund haben die Kommissäre in die Revisionsbücher, von welchen bei jedem Telegraphenamte ein Exemplar aufzuliegen hat, in angemessener Weise mit kurzen Worten, jedoch übereinstimmend mit dem bezüglichen Inhalte des Gestionsprotokolles, einzutragen. Das Revisionsbuch muß gehörig paginirt und mit dem Siegel der dem betreffenden Telegraphenamte vorgesetzten Postdirekzion auf dem durch die einzelnen Blätter durchzogenen Faden versehen seyn.

§. 21. Nach Ablauf eines jeden Monats, und zwar spätestens am 10. des darauf folgenden Monats, ist das Gestionsprotokoll im Originale nach Zurückbehaltung einer Abschrift im Wege der betreffenden Postdirekzionen dem Ministerium einzusenden. Jeder Bogen des Protokolls ist in der Mitte zusammenzubiegen. Sämmtliche, einen Monat umfassende Bogen sind nach ihrer Reihenfolge hintereinander gelegt, an der Seite, an der sie gebogen sind, so aneinander zu heften, daß das Ganze die Form eines Buches erhält.

Gleichzeitig mit der Vorlage des Gestionsprotokolls haben sie über die ihnen für die nämliche Periode an Meilengelde gebührenden Beträge die Rechnung einzusenden.

§. 22. Die Kommissäre haben ihre Korrespondenzen mit fortlaufenden, jährlich mit 1 anfangenden Nummern zu bezeichnen und rücksichtlich derselben die vorschriftsmäßige Kanzleimanipulazion anzuwenden.

Zu Schreibgeschäften sind die Kommissäre ermächtigt, Individuen des ihnen eben zur Hand befindlichen Telegraphenamts oder der Postdirekzionskanzlei im Einverständnisse mit dem betreffenden Amtsvorstande zu verwenden.

Die Kommissäre sind berechtigt, sich in Angelegenheiten, welche in ihrer Amtswirksamkeit liegen, des Telegraphen zu bedienen; auch sind ihre Amtskorrespondenzen postportofrei, jedoch müssen dieselben durch ihre Amtssiegel verschlossen und auf der Adresse als Amtssache bezeichnet seyn. Die Aufschrift dieses Amtssiegels hat zu lauten: „k. k. Generalinspekzion für Kommunikazions-Anstalten.“ Kommissär Nr.

§. 23. Die Kommissäre haben über die anstandslose Besorgung des technischen Telegraphendienstes in ihren Bezirken nach allen Kräften zu wachen, sie sind für die genaue Erfüllung ihrer Pflichten und für die zur Erfüllung derselben gewählten Mittel verantwortlich. Von den Kommissären wird ein Benehmen erwartet, welches Eifer und Thatkraft mit Mäßigung und Ruhe vereinigt und geeignet ist, Achtung und Vertrauen zu erwerben, und überhaupt ein dem Dienste ersprießliches Wirken zu sichern. In der letzteren Absicht haben die Kommissäre insbesondere sorgfältig zu vermeiden, gegen Personen des amtlichen Verkehrs in einer Weise verpflichtet zu werden, welche zu Mißdeutungen Anlaß geben könnte.

(Schluß folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Triest, 12. Mai. Die 18. Generalversammlung der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd wurde heute abgehalten und im Namen des Verwaltungsrathes von dem Direktor, Frhrn. v. Bruck, mit einem Vortrage eröffnet, der die bisherigen Leistungen dieser großartigen Anstalt in lichtvollem Ueberblicke schilderte, und über die Ausdehnung, welche sie ihrer Wirksamkeit zu geben beabsichtigt, anziehende Aufschlüsse gewährte. Im Laufe des Jahres 1851 wurden drei Dampfer vollendet, wovon zwei zu den direkten Fahrten nach Alexandrien verwendet wurden, so daß im Monat September die zweite monatliche Fahrt in Verbindung mit der Linie nach Bombay eröffnet werden konnte. Beide Schiffe haben sich trefflich bewährt, indem die Reise mehrmals in 124—130 Stunden, mit Einschluß des Aufenthalts in Korfu, zurückgelegt wurde. Ungewöhnlich groß waren die Leistungen der Schiffswerfte und Werkstätte; zehn Dampfer erhielten neue Kessel, acht liefen vom Stapel u. s. w., und um bei dem Bau des neuen Arsenals — zu welchem Zwecke die Regierung dem Lloyd eine Uferstrecke in der Bucht von Muggia abtritt — die neuesten Erfindungen und Verbesserungen im Maschinen- u. Schiffsbauwesen benützen zu können, wurden bei Gelegenheit der Londoner Ausstellung Sachverständige nach England gesandt. Der Postvertrag mit der Staatsverwaltung ist erneuert, mit Griechenland ein neuer abgeschlossen und mit Neapel sind Verhandlungen eröffnet worden; überdieß steht der Abschluß einer Uebereinkunft mit der französischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft bevor, die den Postdienst nach der Levante versieht, wodurch der Lloyd in den Stand gesetzt wird, Versendungen aus den Häfen im schwarzen Meere und dem adriatischen Golf, die von den französischen Dampfern nicht berührt werden, nach allen Häfen im mittelländischen Meere aufzunehmen, die von seinen Dampfern nicht besucht werden, während umgekehrt die französische Gesellschaft dasselbe von diesen nach jenen Häfen thut. Die bezeichnete Verbindung kann später weiter ausgebildet und dahin ausgedehnt werden, daß die französische Gesellschaft mit ihren Linien bis nach Kadiz und Lissabon reicht, von welchen Plätzen aus sich dann Schifffahrtslinien nach Westindien, Brasilien und ebenso nach Nordamerika anschließen können. Die Beziehungen zur Eastern Steam Navigation Company werden, obschon diese Gesellschaft den ostindisch-australischen Postdienst, um den sie sich bewarb, von der brittischen Regierung nicht erhielt, dennoch fortgesetzt, und es steht zu erwarten, daß Mittel gefunden werden, den umfassenden Plan, der dabei ins Auge gefaßt wird, zu verwirklichen. Von größter Wichtigkeit aber ist der in Betreff der Po-Schiffahrt mit der Regierung abgeschlossene Vertrag. Eine regelmäßige Dampfschiffahrt auf diesem Flusse, der schon jetzt einen jährlichen Verkehr von 4 Mill. Zentner vermittelt, stellte sich längst als dringliches Bedürfniß dar. Jetzt wird dort eine Flottille von 10 Dampfern, zum Theil mit Schraubenmaschinen, aufgestellt, die, bemannt durch das k. k. Flottillenkorps, armirt werden können, und als k. k. Kriegs- und Packetschiffe behandelt werden. Die Regierung verpflichtet sich, den todten Po-Arm, Po di Levante, so herstellen zu lassen, daß die Schraubendampfer von und nach Triest bei der Cavanella di Po mit den Flußdampfern in unmittelbare Verbindung treten; es wird demnach, mit Benützung der Kanäle und Seen, eine ununterbrochene Verbindung von Triest und Venedig bis zur schweizerischen Grenze eröffnet, so daß der Lloyd künftig im Stande ist, in Locarno z. B. Güter für Alexandrien, Konstantinopel, Trapezunt, überhaupt nach allen Plätzen aufzunehmen, die von seinen Dampfern berührt werden. Um alle diese theils schon bestehenden, theils neu eröffneten Verkehrslinien (nach und in der Levante, nach der Donau, im schwarzen Meer, nach und in Griechenland, im adriatischen Meer) in angemessener Weise zu besorgen, vermehrt der Lloyd seine Flotte mit 3 Schnellbooten und 6 Schraubendampfern, wodurch die Zahl der ihm zur Verfügung stehenden Dampfer auf 43 erhöht wird. Zur Bestreitung der Kosten ist die Ausgabe neuer Akzien veranstaltet worden, die bereits abgesetzt sind, sowie es auch gelungen ist, das beschlossene (theilweise mit dem früheren verbundenen) Anlehen von 3 Millionen al pari zu begeben. Ein Erfolg, der vollkommen gerechtfertigt erscheint, wenn man die Resultate der dießjährigen Operazionen betrachtet. Die Gesammteinnahme ist auf 2,922,515 fl. gestiegen (gegen 2,724,500 fl. im Jahr 1850), das reine Erträgniß auf 440,000 fl., die Zahl der Reisen auf 1128, der zurückgelegten Meilen auf 550,336, der beförderten Passagiere auf 221,118, der Briefe auf 522,644 (gegen 417,358 im J. 1850), der Güter auf 279,796 mit 473,027 Ztr. u. s. w., so daß der Antrag des Verwaltungsrathes auf eine Superdividende von 4 Prozent (Gesammtverzinsung 8 Proz.) keinerlei Widerspruch erfahren konnte. A. Z.

Bayern. — München, 16. Mai. Durch Reskript des Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten ist der Bau der Eisenbahn nach Salzburg der Eisenbahnbau-Kommission zugewiesen worden.

— Die telegraphische Verbindung Altbayerns mit der Pfalz soll bis in etwa 2 Monaten vollständig hergestellt seyn.

— Die Main-Dampfschiffahrts-Gesellschaft wird nächstens ihren Dienst in der Weise ausdehnen, daß vorerst wöchentlich zweimal direkte Fahrten von Würzburg bis Köln stattfinden sollen.

Kurhessen. — Es bestätigt sich, daß die hannoverische Südbahn, insoweit sie durch kurhessisches Gebiet geht, auf Kosten Hannovers gebaut wird, und daß der Betrieb derselben für eine Reihe von Jahren unter hannoverischer Verwaltung stattfinden wird. Dem Vernehmen nach sollen die Arbeiten mit solcher Energie in Angriff genommen werden, daß zu Ende des Jahres 1854, also schon in 2 Jahren, die vertragsmäßige Uebergabe an den Verkehr stattfinden kann. Kass. Z.

Preußen. — Der Artikel 8 der kürzlich publizirten Addizional-Konvenzion zum Handels- und Schiffahrtsvertrage vom 1. Sept. 1844 zwischen dem Zollverein und dem Königreich Belgien lautet: „Sobald die belgische Regierung in Folge des Gesetzes vom 20. Dezember 1851 die Ausführung der Luremburg-Belgischen Eisenbahn sicher gestellt haben wird, wird die preußische Regierung ihrerseits sich mit den geeigneten Maßregeln beschäftigen, um die Weiterführung der Eisenbahn von Saarbrück nach der Grenze des Großherzogthums Luremburg zu befördern, und die beiden Regierungen werden sich eintretenden Falles zu dem Ende verständigen, um den Anschluß im Großherzogthum bei der großherzoglichen Regierung zu erwirken. Man wird sich auch über die Ermäßigung der Durchgangs-Abgaben auf dieser Straße verständigen."

— * Köln, 20. Mai 1852. Verkehr und Einnahme der Köln-Mindener Eisenbahn im Monat April 1852:

	Thlr.	Sgr.	pf.
aus dem Personentransport	71,204 Thlr.	5 Sgr.	4 pf.
" " Gütertransport	116,326 "	27 "	5 "
Summe	187,531 Thlr.	2 Sgr.	9 pf.
Im Monat April 1851 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	71,599 Thlr.	22 Sgr.	4 pf.
" " Gütertransport	98,662 "	9 "	8 "
Summe	170,262 Thlr.	2 Sgr.	— pf.
Mithin im Monat April 1852 eine Mehr-Einnahme von	17,269 Thlr.	— Sgr.	9 pf.
In den ersten 4 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	213,187 Thlr.	9 Sgr.	1 pf.
" " Gütertransport	423,206 "	26 "	3 "
Summe	636,394 Thlr.	5 Sgr.	4 pf.
In den ersten 4 Monaten des Jahres 1851 dagegen			
aus dem Personentransport	230,256 Thlr.	7 Sgr.	3 pf.
" " Gütertransport	340,758 "	21 "	— "
Summe	571,014 Thlr.	28 Sgr.	3 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	65,379 Thlr.	7 Sgr.	1 pf.

Freie Städte. — Frankfurt a. M., 15. Mai. Heute Nachmittag 4 Uhr kam der erste direkte Personenzug von Kassel hier an.

Ausland.

Vereinigte Staaten. — Man berichtet aus New-York: Der Verkehr von Ocean zu Ocean über Nicaragua entwickelt sich mehr und mehr. Zwei Dampfboote gehen monatlich von New-York nach San Juan; zwei andere sind zur Verstärkung dieser Linie in Bereitschaft und von New-Orleans soll ebenfalls vom 1. Juni an eine monatlich zweimalige Abfahrt nach derselben Stazion stattfinden. Bald werden sich die Fahrten so gestalten, daß monatlich sechsmal eine regelmäßige Verbindung zwischen den Vereinigten Staaten, Mittelamerika und Californien bestehen wird. — Die Studien für den Kanal von Nicaragua sollen beendigt und eine neue Gesellschaft im Begriff stehn, Akzien dieses Unternehmens in New-York zu emittiren.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Der Kreisbaurath Rath in Reutlingen ist wegen vorgerückten Alters in den Ruhestand versetzt.

Preußen. — Der Staatsminister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, v. d. Heydt, hat Erlaubniß erhalten zur Anlegung des von dem König der Belgier ihm verliehenen Großkreuzes des belgischen Leopoldordens.

Frankreich. — Die Abtheilung für Mechanik hat der Akademie der Wissenschaften drei Kandidaten für Ersetzung ihres verstorbenen korrespondirenden Mitglieds, Brunel, in Vorschlag gebracht: in erster Linie Hrn. Fairbairn von Manchester, in zweiter Linie Hrn. E. Hodgkinson von London und Hrn. Willis von Cambridge, in dritter Linie Hrn. Weisbach von Freiberg in Sachsen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 6 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 6. Juni 1852. Nro. 23.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische Privatbahnen.

2. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Der Geschäftsbericht für das Verwaltungsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 1851 enthält über diese Unternehmung im Wesentlichen Folgendes.

Auf der Hauptbahn zwischen Wien, Brünn, Olmütz and Oderberg, deren Länge $48\frac{3}{5}$ Meilen beträgt und auf welcher im Jahr 1851 in 24,142 Fahrten 168,819.34 Meilen zurückgelegt wurden, war die Zahl der Reisenden 505,126

und die Einnahme von denselben	1,200,750 fl. CM.
für Militärtransporte und Extrazüge wurden erhoben	260,800 „ „
„ Fahrbillete von und nach den ausländischen Bahnen	86,226 „ „
„ Gepäck, Equipagen, Pferde, Hunde 2c., Eilgüter 2c.	170,985 „ „
Zusammen für den Personentransport	1,718,761 fl. CM.
Der Frachtenverkehr machte aus 7,923,377 Ztr. und brachte	3,130,473 „ „
Die besonderen Einnahmen betrugen	83,662 „ „
Beitrag der Stockerauer Flügelbahn für die Benutzung der Strecke von Wien bis Floridsdorf und für die allgemeine Verwaltung	30,290 „ „
Beitrag der Gänserndorf-Marchegger Bahn für Benutzung der Strecke von Wien bis Gänserndorf	101,587 „ „
Summe	5,064,773 fl. CM.

Die Einnahme per Bahnmeile belief sich sonach auf 102,319 fl. CM. und per Meile Fahrt auf 30 fl. CM.

Die Betriebsauslagen waren dagegen:

1) an allgemeinen Verwaltungskosten	80,681 fl. CM.
„ Auslagen für den Personen- und Güterverkehr	344,297 „ „
„ dto. für die technische Betriebsleitung und das Bahn-Aufsichtspersonale	311,255 „ „
„ dto. für den Maschinenbetrieb und das Zugförderungs-Personale	195,147 „ „
„ Beitrag an den Pensionsfond für die Beamten und Diener	10,000 „ „
Zusammen Betriebsregiekosten	941,380 fl. CM.
2) an Auslagen für die Unterbau-Erhaltung und Umstaltung	67,418 „ „
„ „ „ „ Instandhaltung des Oberbaues	174,951 „ „
„ „ „ „ Reparatur und Umstaltung der Gebäude	72,519 „ „
„ Telegraphen-Regiekosten	26,062 „ „
Zusammen Bahnunterhaltungskosten 2c.	340,951 fl. CM.
3) an Auslagen für das Heizmaterial zum Lokomotivbetrieb	343,683 „ „
„ „ „ Beleuchtungs- und Schmiermaterial	120,971 „ „
Zusammen Betriebsmaterialien	464,654 fl. CM.
4) an Auslagen für den Fahr-Fundus instructus	436,834 „ „
„ „ „ „ Bahn- und Gebäude-Fund. instruct.	37,775 „ „
„ „ „ die Gebäude-Assekuranz	5,666 „ „
Zusammen Instandhaltung des Fundus instructus	480,275 fl. CM.
5) an Entschädigung für die Benützung fremder Transportmittel	31,084 „ „
6) an Dotazion für den Bau der Donaubrücken	28,206 „ „
7) an außerordentlichen Auslagen in Folge von Elementar-Ereignissen	34,751 „ „
Summe der Ausgaben	2,321,500 fl. CM.

Dieß macht auf die Bahnmeile . . 46,900 fl. CM.
auf die Meile Fahrt . . 13 fl. 45 kr. CM.

Die Auslagen betragen von der Bruttoeinnahme 45.8 Prozent.

Vom Einnahmenüberschuß wurden für Steuern, Verzinsung und Tilgung der verschiedenen Anlehen, dann für Zinsen an die Akzionäre ($4\frac{1}{2}$ Proz.) zusammen 1,298,104 fl. verausgabt, und verblieben noch 1,445,169 fl. —

Auf der Stockerauer Flügelbahn, Länge 2 Meilen, wurden bei 3045 Fahrten und 10,356 zurückgelegten Meilen befördert 398,650 Personen und 147,208 Ztr. Güter, die Einnahme betrug

vom Personentransport 2c.	165,114 fl. CM.
„ Gütertransport	16,629 „ „
besondere Einnahmen	287 „ „
Summe	182,030 fl. CM.

und nach Abzug von $\frac{1}{8}$ für die Benutzung der Bahnstrecke Wien-Floridsdorf von 0.6 Meilen Länge . . . 151,740 fl. CM.

Die Betriebsauslagen waren hievon . . . 89,340 „ „

Mithin der Ueberschuß 62,400 fl. CM.

während die Verzinsung und Tilgung des für diese Zweigbahn aufgenommenen Kapitals 81,266 fl. in Anspruch nahmen, so daß also vom Erträgniß der Hauptbahn 18,866 fl. zur Deckung dieses Defizits entnommen werden mußten.

Auf die Bahnmeile betrugen bei dieser Flügelbahn die Einnahmen 75,870 fl., die Auslagen 44,670 fl. CM. Auf die Meile Fahrt die Einnahmen 14 fl. 39 kr. CM., die Auslagen 8 fl. 38 kr. Die Auslagen machten 58.9 Prozent von der Einnahme.

Auf der Gänserndorf-Marchegger Flügelbahn von $2\frac{3}{4}$ Meilen Länge wurden 1963 Fahrten mit 8662.5 Nutzmeilen gemacht, dabei befördert 156,888 Personen und 204,368 Ztr. Waaren und eingenommen

vom Personentransport	246,323 fl. CM.,
vom Gütertransport	33,795 „ „
zusammen	280,118 fl. CM.,

und nach Abzug der Quote für Benutzung der Strecke von Wien bis Gänserndorf . . . 178,532 fl. CM.

Hievon betragen die Auslagen . . . 66,094 „ „

und verblieb ein Ueberschuß von . . . 112,438 fl. CM.

während für Steuern, dann Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals erforderlich waren 83,993 fl. CM., so daß sich noch ein reiner Ueberschuß ergab von 28,445 fl.

Auf die Meile Bahnlänge war die Einnahme 71,413 fl., der Betriebsaufwand 26,438 fl.; auf die Nutzmeile die Einnahme 20 fl. 38 kr., der Aufwand 7 fl. 38 kr., der Aufwand machte von der Einnahme 37 Prozent.

Endlich wurde für die von der Wilhelmsbahn-Gesellschaft mit betriebenen Oderberger Grenz-Flügelbahn von $\frac{5}{8}$ Meile Länge als Bruttoertrag abgeführt 23,947 fl., davon ab die Auslagen mit 12,090 fl., blieb ein Reinertrag von 11,857 fl., während die Zinsen des Anlagekapitals 12,473 fl. ausmachen.

Das Gesammtergebniß für die Hauptbahn und die Zweigbahnen von $54\frac{1}{8}$ Meilen Länge bei 29,150 Fahrten und 187,838 zurückgelegten Meilen war: die Beförderung von:

1,271,489 Personen,
7,925,223 Ztr. Frachtgüter, nebst
849,421 „ Regiefrachten,

und eine Bruttoeinnahme

vom Personentransport	2,130,198 fl.
„ Gütertransport	3,197,923 „
aus anderen Quellen	90,870 „
zusammen	5,418,991 fl.
Die Betriebsauslagen betragen	2,573,245 „
und es verblieb ein Reinertrag von	2,845,746 fl.

(Schluß folgt.)

Der Isthmus von Tehuantepec.

(Aus der Allg. Zeitung.)

Vor nun 10 Jahren, am 25. Febr. 1842, suchte ein Mexicaner, Joseph de Garay, bei der Regierung um ein Privilegium nach, vermittelst einer Kommunikazion über die Landenge von Tehuantepec beide großen Weltmeere miteinander zu verbinden. Dieses wurde ihm in aller Form Rechtens bewilligt und von Santa Anna, dem damaligen Präsidenten und dem Staatssekretär Bocanegra unterzeichnet. In dem betreffenden Dekrete erklärt Santa Anna, es sey seine Absicht, Mexico zum Mittelpunkte des Handels und der Schiffahrt der ganzen Welt zu machen, was offenbar geschehe, sobald beide Meere miteinander verbunden würden. Deßhalb solle eine Kommunikazion über die Landenge von Tehuantepec hergestellt werden, und zwar wo möglich ein Wasserweg; falls und wo aber ein solcher unthunlich sey, habe man eine Eisenbahn herzurichten. Der Verbindungsweg solle für immer neutral und allen mit Mexico in friedlichem Verkehr stehenden Völkern geöffnet seyn. Hrn. Garay werde aufgegeben, auf seine Kosten die Landenge zum Behuf der Verbindungsstraße zu vermessen und die Häfen zu untersuchen, und das alles binnen 18 Monaten. In den Hafenplätzen habe er Festungswerke und Waarenhäuser zu bauen. Dagegen dürfe er auf beiden Seiten des Weges eine Viertellegua Landes erwerben gegen Entschädigung an die Privateigenthümer; er erhielt das Recht, 50 Jahre lang Durchgangszölle zu erheben, nach Ablauf jener Zeit aber falle dieses Recht an die Regierung. Auf 60 Jahre wurde ihm das Privilegium ertheilt, die Straße mit Dampfschiffen und Dampfwagen zu befahren und ein angemessenes Passagier- und Frachtgeld anzusetzen. Von dem Reinertrag sollte er der Regierung den vierten Theil abgeben; gelange sie aber vor Ablauf jener 50 Jahre in den Besitz des Weges, so wolle sie ihm den vierten Theil des Reinertrages zuwenden. Laut Artikel 6 des Dekrets ist es jedem Ausländer gestattet, Grundeigenthum zu erwerben, jeden Beruf und jedes Geschäft auszuüben, auch Bergbau zu treiben, und das alles bis zu einer Entfernung von 50 Leguas zu beiden Seiten des Wegs; doch sind die Ausländer den Gesetzen der Republik unterworfen. Die Regierung verspricht dem Unternehmen allen Schutz und Beistand; sie verzichtet darauf, Waaren oder Passagiere beim Durchgang zu besteuern, auch wird sie keinerlei Zwangsanleihen bei der Verwaltung machen. Sie ernennt Zollbeamte, aber nur für Erhebung der Eingangs- und Ausgangs-Abgaben, und nicht für die Transitgüter.

Garay ließ, auf dieses Privilegium gestützt, Vermessungen vornehmen und gewann bereits nach Verlauf von 9 Monaten die Ueberzeugung, daß ein bequemer Verbindungsweg über die Landenge ausführbar sey. Schon unter dem 9. Febr. 1843 wurden die Gouverneure der Staaten Oaxaca und Vera Cruz von der mexicanischen Regierung angewiesen, alle Staatsländereien, soweit Garay derselben für sein Unternehmen benöthigt sey, zur Verfügung zu stellen, und im Herbst desselben Jahres wurden ihm 300 Züchtlinge zur Verfügung gestellt; auch bewilligte man ihm ein Jahr Aufschub für den Beginn der Arbeiten. Am 5. Nov. 1846 bestätigt ihm die vollziehende Gewalt, an deren Spitze damals Mariano de Salas stand, noch einmal ausdrücklich alle seine Privilegien, und gab ihm für den Anbeginn der Arbeiten noch 2 weitere Jahre Aufschub. Es wurde ferner zugestanden, daß alle Kolonisten 20 Jahre lang von allem Kriegsdienste befreit seyn sollten; ebenso von allen Staatsabgaben; man bewilligte ihnen zollfreie Einfuhr von Acker- und Handwerksgeräthen; auch sollten Kleidungsstücke, Hausgeräthe, Baumaterialien rc. auf 6 Jahre frei eingehen; dasselbe wurde für Alles, was zum Bau oder zur Ausbesserung des Weges nöthig sey, bewilligt.

Garay hatte in den Jahren 1846 und 1847 alle seine Rechte auf zwei in Mexico wohnende Engländer, Manning und Mackintosh, übertragen; die mexicanische Regierung war mit der Uebertragung vollkommen einverstanden, und wies unter dem 6. und 10. August 1848 die Gouverneure von Vera Cruz und Oaxaca an, lediglich dieser englischen Kompagnie, als Garay's Rechtsnachfolgerin, das Fällen des Mahagoniholzes zu gestatten.

Im Jahre 1847 war der amerikanische Gesandte Trist vom Präsidenten Polk angewiesen, den Mexicanern die Summe von 15, im Nothfall 30 Millionen Dollars anzubieten, falls den Vereinigten Staaten eine Verkehrsstraße über die Landenge von Tehuantepec gewährt würde. Die mexicanische Regierung konnte auf den Antrag nicht eingehen, weil sie, ihrer ausdrücklichen Bemerkung zufolge, über die Rechte jener englischen Unterthanen nicht verfügen könne. Nun kaufte Hargous, ein spekulativer Pennsylvanier, das Garay'sche Privilegium von Manning und Mackintosh, und brachte in New-Orleans eine Gesellschaft für den Bau einer Eisenbahn über die Landenge zusammen. Er fand bei seiner Regierung allen möglichen Vorschub; der amerikanische Gesandte in Mexico, Hr. Letcher, erhielt Pässe für die Ingenieure, und die Gouverneure von Vera Cruz und Oaxaca werden angewiesen, den Amerikanern in jeder Beziehung förderlich an die Hand zu gehen. Die Arbeiten beginnen und mehr als 100,000 Dollars wurden verausgabt, meist für Anlage von Landstraßen. Inzwischen verhandeln beide Regierungen über einen Vertrag, und Mexico spricht den Wunsch aus, daß die Kompagnie Hargous auf das Recht verzichten möge, die Fracht- und Passagierpreise aus eigener Machtvollkommenheit festzusetzen; es werde besser seyn, sie in dieser Beziehung unter die Kontrole beider Regierungen zu stellen. Zu diesem Zwecke machte sie eine Klausel, welche nach längerem Verhandeln mit der Kompagnie endlich von dieser unterzeichnet und somit genehmigt wurde. So ging der Vertrag ratifizirt von der Regierung der Vereinigten Staaten am 18. Februar 1851 nach Mexico zurück. Dort war inzwischen Pedraza gestorben, englische Einflüsse machten sich geltend, man wollte den Vertrag nicht ratifiziren, und im Kongreß wurde beantragt, das Dekret, welches im November 1846 General Salas erlassen, für ungültig zu erklären. Man wollte sich der Verbindlichkeit gegen die Amerikaner entziehen, obgleich sechs nacheinanderfolgende Regierungen Garay's Privilegium ausdrücklich anerkannt und zum Theil noch erweitert hatten. Am 27. April 1852 entschied nun der mexicanische Kongreß, daß der obenerwähnte Vertrag nicht angenommen werden solle.

Die Vereinigten Staaten werden ohne Frage der Tehuantepec-Kompagnie zu ihrem guten Rechte verhelfen; die Vortheile sind auch allzu lockend. Der Isthmus von Panama und die Nicaragua-Route liegen in der caraibischen See, im Süden des Kanals von Yucatan; dagegen kann man von New-Orleans aus die Landenge von Tehuantepec in 3 bis 4 Tagen erreichen. Der Coatzacoalcos, dessen Barre 13 Fuß Wasser hat und mit leichter Mühe bis auf 18 Fuß gebracht werden kann, ist bis Minatitlan für Seeschiffe fahrbar, und für kleinere noch etwa 12 Stunden höher hinauf. Die ganze Strommündung, welche ein Delta bildet, ist als ein einziger großer und sicherer Hafen zu betrachten; der Jaltepec, ein Nebenfluß des Coatzacoalcos, kann von kleineren Dampfern 95 Meilen weit beschifft werden, und der Uspanapa 45 Meilen weit. Am großen Weltmeer bildet Ventosa einen bequemen Hafen, der mit geringen Kosten vollkommen sicher gemacht werden kann. Die Eisenbahn von Minatitlan bis Ventosa würde eine Länge von wenig mehr als 30 deutschen Meilen haben, und das Gelände bietet keinerlei erhebliche Schwierigkeiten dar; nicht etwa einen Semmering, oder auch nur weite Gründe, welche zu überbrücken wären, wie das Göltzschthal oder die Brücke bei Ladenburg. Dieser Verbindungsweg wird die kürzeste Straße von und nach Californien, den Sandwichsinseln und Ost-Asien eröffnen. Gegen die Fahrt um das Cap Horn, welche von Cap Lizard in England nach San Francisco 13,624 englische Seemeilen beträgt, über Panama 7502, über Nicaragua 7041, über Tehuantepec 6671, würde England 6953 Meilen ersparen. Noch mehr aber New-York, nämlich 10,390 und New-Orleans 11,610, denn von diesem letzteren Emporium am Mississippi würde San Francisco nur noch 2704, von New-York 3804 englische Seemeilen entfernt seyn. Schon aus diesen Ziffern ergibt sich, daß durch Eröffnung einer Tehuantepecbahn der westöstliche Handel weit mehr nordamerikanisch werden muß, als durch den Schienenweg über Panama. Die Amerikaner können dann allemal zwei Reisen machen, wenn ein europäisches Schiff kaum eine Fahrt zurücklegt; und Zeit ist Geld. Westindien liegt gleichsam bei Seite und seine Stapelprodukte erhalten eine weitere Konkurrenz, sobald jener herrliche Isthmus eine fleißige Bevölkerung bekommt, die sicherlich keine Paar Jahre auf sich warten läßt. Schon jetzt liefert er für etwa 3 Mill. Gulden Waaren in den Handel, namentlich Indigo, Cacao, vortrefflichen Tabak, der einst mit den besten Cubablättern den Wettbewerb wird aushalten können, Pfeffer, Reis, Vanille, Kaffee, Hanf, Sassaparille, Gummi, Häute, Wachs, Farbhölzer, Mais, Salz und feine Früchte; auch Baumwolle in Menge wird er liefern können. Und bei diesem wunderbaren Reichthum werthvollster Erzeugnisse des Pflanzenreichs ist vor allen Dingen wohl zu beachten, daß diese Landenge wegen ihrer eigenthümlichen Lage, wegen des Zuges der Gebirge, der Meeresströmungen und der Winde sich eines verhältnißmäßig milden und in der größeren Hälfte des Landes auch durchaus gesunden Klima's erfreut. Daneben sind die Indianer friedliche Ackerbauer und beim Bahnbau gegen billigen Taglohn zu verwenden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß eine Bahn über Tehuantepec den bei weitem größten Theil des Verkehrs zwischen beiden großen Weltmeeren an sich ziehen müßte. Ventosa würde ein Haupterfrischungspunkt für die Wallfischfahrer werden, die dort ihre Ausbeute auf die Bahn schaffen und von Minatitlan nach den nordatlantischen Häfen verschiffen würden, um sogleich wieder in See zu stechen und eine sechsmonatliche Reise um das Cap Horn zu ersparen, was allein schon einen Jahresgewinn von einigen Millionen ausmacht, wenn man bedenkt, daß an der Nordostküste durchschnittlich zwischen 200 und 300 Wallfischfahrer kreuzen. Auf der Tehuantepecbahn erreichen europäische und amerikanische Fabrikwaaren am sichersten und schnellsten die amerikanische Westküste, die Inseln des stillen Oceans, Australien und Ost-Asien, nicht minder die Lebensmittel, welche das Mississippithal in ungeheurer Menge erzeugt. Für dieses letztere ist gerade diese Bahn eine Lebensfrage; alle seine Produkte, auch die Kohlen, würden von Pittsburg an neue Absatzwege finden und sich trefflich verwerthen. Nordamerika könnte zu allen Zeiten mit leichter Mühe 50,000 Mann Truppen an die Westküste schaffen und durch sie von der Columbia-Mündung bis nach Concepcion und überhaupt im großen Ocean das Machtwort reden. Man begreift, wenn man die Sache so betrachtet, allerdings leicht, weßhalb Präsident Polk während der Friedensunterhandlungen mit Mexico seinen Gesandten Trist ermächtigte, für das Recht eine Eisenbahn über die Landenge zu bauen,

den Mexicanern im Nothfall die Summe von 30,000,000 Dollars anzubieten. Dieses Recht hat nun eine amerikanische Kompagnie billig erworben; Mexico will sich seinen Verbindlichkeiten entziehen, aber Amerika wird seinen Zweck erreichen. Die Bedeutung des Isthmus von Suez und der Panamastraße können sich mit der Wichtigkeit der Landenge von Tehuantepec gar nicht messen. Hier eben liegt der Angelpunkt für die Neugestaltung des Welthandels!

Telegraphenwesen.

(Schluß von Nr. 72)

II.

Instrukzion für die zur unmittelbaren Ueberwachung der offenen Telegraphenleitungen in Oesterreich bestimmten Organe.

§. 1. Die unmittelbare Ueberwachung und Instandhaltung der Telegraphenleitungen wird längs der Eisenbahnen den Bahnwächtern und Bahnaufsehern, längs der Aerarialstraßen den Straßeneinräumern, Wegmeistern und Straßen-Inspizienten, in jenen Gegenden aber, in welchen ein organisirtes Straßen-Aufsichtspersonale nicht besteht, oder Lokalverhältnisse eine besondere Fürsorge erheischen, eigens hiezu aufgestellten Leitungsaufsehern übertragen.

§. 2. In allen mit dieser Dienstesverrichtung im Zusammenhange stehenden Beziehungen bleiben die Straßeneinräumer den Wegmeistern und Straßen-Inspizienten, die Bahnwächter den Bahnaufsehern unmittelbar untergeordnet. Die Organe des Straßen- und Bahndienstes haben jedoch in Ansehung dieses Dienstzweiges auch den Anordnungen, welche die Kommissäre der General-Inspekzion für die Kommunikazionsanstalten bei ihren Reisen an Ort und Stelle treffen, so wie den Aufforderungen der Telegraphenämter Folge zu leisten.

§. 3. Dem Telegraphen-Aufsichtspersonale liegt es ob, dafür zu sorgen, daß die Telegraphenleitungen im normalen Zustand erhalten, jeder Beschädigung derselben möglichst vorgebeugt und vorgekommene Störungen sogleich behoben werden.

§. 4. Die Telegraphenleitungen sind im normalen Zustande, wenn der Leitungsdraht durchwegs im Zusammenhange ist und keinen andern Gegenstand berührt, als die zu seiner Befestigung dienenden gläsernen Körper, welche Isolatoren genannt werden.

§. 5. Um diesen Zustand der Telegraphenleitungen aufrecht zu erhalten, hat das Aufsichtspersonale auf die Erhaltung des vorschriftsmäßigen Zustandes der Bestandtheile derselben, nämlich der Telegraphensäulen, der Rundeisen oder Winkelträger, der Isolatoren und des Leitungsdrahtes zu sehen.

§. 6. Die Säulen müssen fest und senkrecht stehen. Es ist daher darauf zu sehen, daß die besonderen Befestigungsmittel der Säulen, als eiserne Klammen, Stützen, Prellstöcke und gemauerte Kegel stets im guten Stande bleiben, und daß an den Aerarialstraßen der Schotter an den Säulen angehäuft werde, um die Beschädigung derselben durch vorüberfahrende Wagen zu verhindern. Schief stehende oder umgeworfene Säulen sind senkrecht aufzurichten und wohl zu befestigen. Abgefaulte Säulen müssen abgeschnitten und wieder eingesetzt, oder falls sie durch das Abschneiden zu kurz würden, durch neue ersetzt werden.

§. 7. Die Rundeisen müssen ebenfalls vertikal an den Säulen angebracht, und die zu ihrer Befestigung dienenden zwei Schrauben stets fest angezogen seyn. Lose gewordene oder verbogene Rundeisen oder Winkelträger müssen festgeschraubt und gerichtet werden.

§. 8. Die Isolatoren müssen auf den Rundeisen oder Winkelträgern fest aufsitzen, ganz seyn und im inneren Raume leer und rein erhalten werden. Locker gewordene Isolatoren sind zu befestigen, zerbrochene durch neue zu ersetzen.

§. 9. Der Leitungsdraht, dessen einzelne Stücke durch Klemmen verbunden sind, muß von einem Isolator zum anderen in mäßigen Senkungen oder Bögen ohne irgend eine Unterbrechung gespannt und gut isolirt seyn. Rücksichtlich desselben hat also das Aufsichtspersonale auf die Erhaltung der normalen Spannung, des ununterbrochenen Zusammenhanges und der möglichsten Isolirung zu sehen.

§. 10. Die Spannung des Drahtes soll der Art seyn, daß seine Einsenkung bei einer Spannweite von 80 Fuß in sehr kalten Wintertagen eine Pfeilhöhe von nicht weniger als 8 Zoll, bei Thauwetter eine Pfeilhöhe von weniger als 1 Fuß, und in heißen Sommertagen eine Pfeilhöhe von weniger als 1½ Fuß betragen. Bei einer Spannweite von 120 Fuß soll dagegen die Einsenkung des Leitungsdrahtes in den bezeichneten drei Fällen 1 Fuß, beziehungsweise 1¾ und 2¼ Fuß betragen. Einer zu großen Einsenkung des Drahtes ist durch öfteres Umwickeln desselben an den angrenzenden Isolatoren abzuhelfen, sowie eine zu starke Spannung des Drahtes durch das Herablassen einer oder zweier Umwindungen vom Isolator zu beheben ist.

§. 11. Ein besonderes Augenmerk hat das Aufsichtspersonal auf die Erhaltung des ununterbrochenen Zusammenhanges des Leitungsdrahtes zu richten. Dasselbe hat daher dafür zu sorgen, daß der Draht nicht zerrissen werde, und in dieser Beziehung insbesondere im Winter durch Verhütung einer zu großen Spannung des Drahtes, dann durch vorsichtiges Abschütteln und Abklopfen des Schnees, der sich am Drahte ablagert und der Eisrinden, die sich an demselben festsetzten, vorzukehren. Hat ein Zerreißen des Drahtes stattgefunden, so muß die Zusammenfügung desselben sogleich veranstaltet werden. Die Zusammenfügung hat der Art stattzufinden, daß die getrennten Drähte in metallische Berührung gebracht werden. Dieß geschieht entweder mittelst Klemmen, oder durch Aufeinanderlegen und Umwicklung der aufzuliegenden Drahtenden mit Metalldraht, oder wenn der Draht, welcher gerissen ist, zu kurz wäre und die beiden Enden nicht zusammengebracht werden können, durch Einstückelung eines Stücks Draht in der Art, daß die gegenseitigen Ende gut mit Metalldraht umwunden werden.

§. 12. Mit gleicher Sorgfalt ist auf die Isolirung des Drahtes, nämlich darauf zu sehen, daß der Draht zwischen seinen Unterstützungspunkten (Isolatoren) frei in der Luft hängt und von keinem anderen Gegenstande, als Baumästen, Mauern, oder in Ortschaften wo der Draht längs den Mauern der Häuser angebracht ist, nicht durch allenfalls ausgehängte Wäsche, Stangen rc., endlich in jenen Strecken, in welchen mehrere Telegraphenleitungen über oder neben einander gezogen sind, nicht von einem anderen Leitungsdrahte berührt werde. Jede solche Berührung muß sogleich beseitigt werden, und es ist nöthigen Falls zu diesem Behufe die Unterstützung der politischen Behörden in Anspruch zu nehmen.

§. 13. Um die Telegraphenleitungen in der angedeuteten Weise zu überwachen, hat das Aufsichtspersonal die ihm zugewiesenen Strecken täglich Morgens Früh und überhaupt möglichst oft zu begehen. Insbesondere sind die durch Lokalverhältnisse gefährdeten Stellen: als die Umgebungen der Schenken, Ueberfuhren rc. zu beobachten, sowie auch bei Gewittern, Schnee- und Regenstürmen, und anderen Ereignissen, welche die Leitungen gefährden können, eine besondere Aufmerksamkeit nothwendig ist. Das Aufsichtspersonal hat sich auch mit solchen Personen, welche häufig entlang der Linien kommen, ins Einvernehmen zu setzen, um durch sie von etwa eingetretenen Störungen Kunde zu erhalten. Ueberdieß sind die Telegraphenämter, welche in der Regel zuerst in die Kenntniß von eingetretenen Störungen der Telegraphenleitungen gelangen, angewiesen, den nächsten Aufseher hievon durch einen Laufzettel in die Kenntniß zu setzen. Der Aufseher übernimmt den Laufzettel und hat sogleich seine Strecke bis zum nächsten Aufseher zu begehen, und diesem den Laufzettel zu übergeben und so fort, bis der Fehler aufgefunden ist. Unter diesen Verhältnissen wird das Aufsichtspersonal von vorkommenden Störungen und Gebrechen der telegraphischen Leitungen schnell unterrichtet werden.

§. 14. Sobald das Aufsichtspersonal zur Kenntniß eines Gebrechens der telegraphischen Leitung gelangt, hat es die möglichst schleunige Behebung desselben in Angriff zu nehmen. In dieser Beziehung hat vor Allem zur Richtschnur zu dienen, daß wenn auch die vollkommen normalmäßige Herstellung der Leitung dem Aufsichtspersonale nicht sogleich möglich seyn sollte, doch wenigstens mit Beschleunigung eine provisorische Ausbesserung in der Art vorzunehmen ist, um die telegraphische Korrespondenz schon während der Dauer der normalmäßigen Herstellung zu ermöglichen. Sollten die eigenen Kräfte eines Einräumers, Leitungsaufsehers, Bahnwächters zur schleunigen Behebung einer Störung der Leitung nicht ausreichen, so hat er die Mitwirkung des benachbarten Einräumers, Leitungsaufsehers oder Bahnwächters in Anspruch zu nehmen. Bei größeren Zerstörungen, deren Behebung die Verwendung eines eigenen Tagwerker-Personals bedingt, hat er sogleich die Anzeige an den betreffenden Wegmeister oder Bahnaufseher zu erstatten, bis zum Eintreffen des Hilfspersonals aber die Arbeit unverzüglich zu beginnen. Der Wegmeister oder Bahnaufseher hat in diesem Falle die benöthigte Anzahl von Arbeitern aufzunehmen, sogleich aber hierüber dem betreffenden Telegraphenamte die Anzeige zu erstatten, welches nach Anerkennung der Nothwendigkeit der vorgenommenen Arbeiten und Richtigstellung des aufgerechneten Betrages die Zahlung veranlaßt.

§. 15. Damit das Aufsichtspersonal die angeordnete unverzügliche Behebung der an den Telegraphenleitungen vorkommenden Gebrechen vornehmen könne, wird dasselbe mit dem erforderlichen Requisiten- und Materialien-Vorrathe versehen, für dessen entsprechende Verwahrung und Verwendung der Empfänger zu haften und Vorschreibung über die empfangenen und verwendeten Gegenstände zu führen hat. Sobald von diesem Vorrathe ein Theil verbraucht oder dienstuntauglich geworden ist, haben die Einräumer und Leitungsaufseher bei dem nächsten Wegmeister (Straßen-Inspizienten) und dieser bei dem Telegraphenamte, die Bahnwächter bei dem nächsten Bahnaufseher und dieser bei dem Telegraphenamte die Ergänzung des Vorrathes zu erholen, zugleich aber die unbrauchbar gewordenen Werkzeuge und Requisiten, in soferne solche ohne Schwierigkeiten und Kostenaufwand transportirt werden können, an dasselbe abzuliefern. Unbrauchbare Säulen, Prellstöcke u. s. w. sind in Aufbewahrung zu nehmen, und es wird wegen deren Veräußerung oder Verwendung gelegenheitlich das Geeignete verfügt. Tritt eine solche Störung der Leitung ein, daß der Materialvorrath desjenigen Aufsichtsorganes, in dessen Strecke dieselbe vorfiel, zu deren Behebung nicht ausreicht, so hat dasselbe die Vorräthe des Nachbars anzusprechen, und falls auch diese voraussichtlich nicht genügen, sich wegen Beischaffung des erforderlichen Materials sogleich an die Wegmeisterschaft

beziehungsweise an die Bahnaufseher zu wenden, mittlerweile aber ohne Verzug mit den Arbeiten zur Herstellung der Leitung zu beginnen.

§. 16. Das Aufsichtspersonal hat ferner jeden Beschädiger oder Störer der Telegraphenleitungen im Betretungsfalle der nächsten Gerichtsbehörde zur gesetzlichen Behandlung zuzuführen oder nach Umständen anzuzeigen. Denjenigen, welche einen solchen Beschädiger oder Störer einliefern oder der Behörde namhaft machen, wird, wenn dessen Schuld durch richterliches Erkenntniß festgestellt ist, nach Maßgabe der Erheblichkeit des Falles eine Belohnung von 2—10 fl. C.M. zugesichert.

§. 17. Die Unterbrechung der Leitung, welche ohne ganz besondere Entlastungsgründe nicht in einer angemessenen Zeit mindestens so weit behoben wurde, daß die Leitung dienstauglich ist, wird das erste Mal mit 1—2 fl., im Wiederholungsfalle mit 2—5 fl., im ferneren Wiederholungsfalle mit Versetzung und bei besonderer Nachlässigkeit mit Entlassung des Schuldtragenden bestraft.

§. 18. Die Untersuchung dieser strafbaren Fälle wird über Anregung und unter Intervenirung der technischen Kommissäre der General-Inspekzion für Kommunikazionsanstalten durch die Vorgesetzten des betreffenden Aufsichtsorganes vorgenommen und hierüber in dem Falle, als die von dem Kommissär beantragte Bestrafung von der Behörde, welcher das betreffende Aufsichtsorgan untersteht, nicht vollzogen werden will, die Entscheidung des Ministeriums eingeholt.

§. 19. Eine Ausbesserung der unterirdischen Telegraphenleitungen bleibt den technischen Organen des Telegraphendienstes vorbehalten, doch ist das gesammte Aufsichtspersonal verpflichtet:

a) Jede Beschädigung der unterirdischen Leitungen, namentlich wenn Erdarbeiten in unmittelbarer Nähe der Leitung ohne Beisenn eines technischen Telegraphenbeamten vorgenommen werden, möglichst hintanzuhalten,
b) dafür zu sorgen, daß jede bemerkte Beschädigung oder Aufwühlung der Erde im Zuge der Leitung unverzüglich zur Kenntniß des nächsten Telegraphenamtes gelange,
c) dem mit Untersuchung der Leitung oder mit deren Ausbesserung beschäftigten Telegraphenpersonale jede in Anspruch genommene Beihilfe ohne irgend eine Entschädigung oder Belohnung zu leisten.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im April 1852 betragen:

für 138,648 Personenbillete bei 540 Fahrten mit 17,375 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransportaxen, sowie der Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge	66,122 fl.	2 kr.
für Gütertransport von 276,088 Ztr. 70 Pfd. Zollgewicht	76,786 fl.	28 kr.
für Gefangenentransport	850 fl.	40 kr.
zusammen	143,759 fl.	10 kr.

Im April v. J. betrugen die Einnahmen bei beförderten 136,560 Personen, 198,593 Ztrn. 41 Pfd. Güter und Gefangenentransport 114,871 fl. 17 kr. Hienach sind 1852 im gleichen Monat mehr eingegangen 28,887 fl. 53 kr. Der Ertrag der Bahnstunde berechnet sich für 1852 auf 2129 fl. 46 kr., für 1851 auf 1701 fl. 48 kr.

Oesterreich. — Prag, 18. Mai. Der Fürst zu Fürstenberg hat nachgesucht, daß das ihm ertheilte Privilegium zum Bau einer Lokomotivebahn aus dem Buschtehrader Kohlenrevier nach Prag mit Benützung eines Theiles der bisherigen Prag-Lahnaer Pferdeeisenbahn auf eine andere projektirte Bahnstrecke, welche aus dem Buschtehrader Kohlenfelde nach dem etwa 4 Stunden unterhalb Prags gelegenen Eisenbahn-Stazionsplatze Kralup führen soll, übertragen werde. Bei den kürzlich deßhalb stattgefundenen kommissionellen Verhandlungen erklärte der Stadtrath und ehemalige Reichstagsabgeordnete, Dr. Pinkas, als Vertreter der Prager Stadtgemeinde, daß es wünschenswerth wäre, der Staat selbst möge sogleich zum Bau einer Kohlenbahn von Buschtehrad nach Prag schreiten, und die Stadt Prag müsse es sich vorbehalten, diesen Wunsch in einer besonderen Petizion Sr. Maj. dem Kaiser zu unterbreiten. Zugleich verwahrte er und die dabei mitwirkenden Handelskammer-Mitglieder sich gegen die etwaige Voraussetzung, daß die projektirte Buschtehrad-Kraluper Eisenbahnstrecke jemals mit Umgehung der Stadt Prag zum Ausgangspunkt der böhmischen Westbahn, welche über Pilsen nach Bayern geführt werden soll, benützt werden könnte.

— Die Denkschrift, welche kürzlich die Prager Handels- und Gewerbekammer bezüglich der Errichtung einer Prag-Pilsen-Bayerischen Eisenbahn dem k. k. Handelsministerium unterbreitet hat, erörtert auf klare und bündige Weise die Wichtigkeit des Projektes. Der Norden des Kaiserreichs würde durch die Westbahn in unmittelbare und schnelle Verbindung mit Mittel- und Süddeutschland gesetzt — ein Umstand, der besonders im Hinblick auf die Bestrebungen zur Bildung einer mitteleuropäischen Handelsunion berücksichtigungswerth erscheint. Es bedarf ferner die wichtige Bahn, welche Prag mit der aufstrebenden Fabrikstadt Brünn und dem ganzen gewerbfleißigen Kronlande Mähren verbindet, und einerseits sich nach Wien, andererseits über Preßburg nach dem produktreichen Ungarn und dem einer großen Entwicklung fähigen Siebenbürgen fortsetzt, unabweislich eine Weiterführung von Prag nach dem Westen, nach den starkbevölkerten und betriebsamen Staaten Mitteldeutschlands und nach den wichtigen Stapelplätzen Frankfurt, Mainz und Köln. Wichtiger noch ist die direkte Ost-Westbahn, von der eine große Strecke in der Prag-Olmützer Bahn mit der Fortsetzung gegen Krakau bereits vollendet ist, und da nun in derselben Richtung gegen Lemberg fortgearbeitet wird, der Weiterbau von der galizischen Hauptstadt bis an die Grenze der Moldau beschlossen ist, so könnte auf diese Weise sehr leicht eine Verbindung mit dem schwarzen Meer über Odessa bewerkstelligt werden, während andererseits Krakau mit Warschau durch eine Eisenbahn verbunden, und die russische Regierung bereit ist, diese Bahn bis Petersburg fortzusetzen. A. Z.

— Triest. Am 19. Mai ist von den Bevollmächtigten der Messageries nationales und des Lloyd in Paris ein Vertrag unterzeichnet worden, wodurch erstere Dampfschiffahrts-Gesellschaft die förmliche Verpflichtung übernimmt, alle Versendungen, die aus Frankreich nach einem Hafen in der Levante oder im adriatischen Golf gehen, wohin die eigenen Dampfer der Messageries nicht fahren, ausschließend den Dampfern des österreichischen Lloyd zur Weiterbeförderung zu übergeben. Dieser thut dasselbe in umgekehrter Richtung, und es wird durch die bezeichnete Uebereinkunft unter Anderem auch eine direkte ununterbrochene Verbindung zur See zwischen Marseille, Triest und Venedig eröffnet, so daß das Mittelmeer nunmehr mit einem Netz zusammenhängender Dampfschiffahrts-Linien überzogen ist, deren Endpunkte Triest, Galacz, Alexandrien, Gibraltar, Marseille, Genua ꝛc. sind. A. Z.

Bayern. — Nach der so eben veröffentlichten Uebersicht der in dem ersten Vierteljahr 1852 von den k. bayerischen Posten beförderten Briefe, Reisenden u. s. f. wurden im Korrespondenzenverkehr 3,251,216 Privat- und 684,215 Dienstkorrespondenzen, und im Fahrpostverkehr 35,709 Eilwagenreisende und 725,167 Frachtstücke in genannter Zeit befördert, und dafür eine Gesammteinnahme von 460,108 fl. erzielt.

Preußen. — * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat April 1852:

11,833 Personen mit 10,320 Thlr. 17 Sgr. 2 pf. (gegen 8,970 Personen mit 6938 Thlr. 16 Sgr. 10 pf. im April 1851).

104,413 Ztr. Güter ꝛc. mit 11,508 Thlr. 6 Sgr. 3 pf. (gegen 69,419.5 Ztr. mit 7946 Thlr. 20 Sgr. 5 pf. im April 1851).

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Mai 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im April 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	32,908	5076	7,860
Güterverkehr. Zentner:	117,662	9841	24,590
Einnahmen von Personen:	38,825 M.C.	2669 M.C.	7,095 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh ꝛc.	32,554 „	652 „	3,663 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	922 „	27 „	393 „
Summe	72,301 M.C.	3348 M.C.	11,151 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 4 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	77,591 „	8536 „	40,241 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	25,188 „	— „	— „

Ausland.

Italien. — Das Gesetz über Erbauung einer Eisenbahn von Turin nach Susa ist am 17. Mai von der zweiten Kammer mit 73 gegen 42 Stimmen angenommen worden.

Frankreich. — Strasburg, 30. Mai. Gestern Nachmittag ist das erste Schleppdampfschiff auf dem Rhone-Rheinkanal von Lyon direkt nach Strasburg gekommen, wo es vom Handelsstand feierlich empfangen und in die Stadt eingeführt wurde. Das Boot ist „Progres“ betitelt und ist ein sogenanntes Schraubenschiff, im Verhältniß zu der Weite des Kanals. Am Abend wurde dem Unternehmer dieses Versuchs, Schiffsmann Mathis aus Strasburg, ein Bankett gegeben. S. M.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 13. Juni 1852. Nro. 24.

Schweizerische Eisenbahnen.

Nachdem wir in Nr. 17, 18, 19, 20 und 21 den wesentlichen Inhalt der Botschaft des Bundesrathes vom 7. April 1851 mitgetheilt, betrachten wir zunächst die technischen Verhältnisse der als Hauptbestandtheile des schweizerischen Eisenbahnnetzes von demselben adoptirten Linien.

1) Genf-Morsee-Iferten-Ouchy. Länge 97.125 Kilometer. Steigungen stärker als 1 : 200 auf 1.637 Kilometer Länge. Steigungsmaximum 1 : 150 auf 0.747 Kilom. Länge. Bedeutendere Bauten: ein Tunnel durch Molassesandstein bei Eclepens, 640 Meter lang.

2) Iferten-Solothurn. Lyß-Bern. Länge 113.1 Kilom. Steigungen stärker als 1 : 200 auf der Hauptlinie Iferten-Solothurn auf 9.897 Kilom. Länge. Steigungsmaximum ebendaselbst 1 : 120 auf 3.872 Kilom. Länge; — auf der Zweigbahn Lyß-Bern: Steigungen von 1 : 200 bis 1 : 100 auf 11.661 Kilom. Steigungen stärker als 1 : 100 auf 4.486 Kilom. Länge. Steigungsmaximum ebendaselbst 1 : 75 auf 2.346 Kilom. Länge. Bedeutende Bauten: auf der Hauptlinie zwei Tunnel durch Molassesandstein bei Cheiree, zusammen 1000 Meter lang; — auf der Zweigbahn ein Viadukt über den Worblaufer Bach, 34 Meter hoch.

3) Solothurn-Zürich. Länge 101.5 Kilom. Steigungen stärker als 1 : 200 auf 12.672 Kilom. Länge. Steigungsmaximum 1 : 100 auf 3.76 Kilom. Länge. Bedeutendere Bauten: zwei Tunnel bei Aarburg und Baden 210 Meter lang.

4) Zürich-Winterthur-Romanshorn-Rorschach. Länge 98.5 Kilom. Steigungen von 1 : 200 bis 1 : 100 auf 16.47 Kilom. Steigungen stärker als 1 : 100 auf 14.39 Kilom. Länge. Steigungsmaximum 1 : 71 auf 1.675 Kilom. Länge. Bedeutende Bauten: ein Tunnel durch Molassesandstein bei Oerlikon, 1080 Meter lang.

5) Winterthur-Schaffhausen. Länge 28.5 Kilom. Steigungen von 1 : 200 bis 1 : 100 auf 8.13 Kilom. Länge. Steigungen stärker als 1 : 100 auf 5 Kilom. Länge. Steigungsmaximum 1 : 86 auf 1.3 Kilometer Länge. Bedeutende Bauten: ein Tunnel bei Dachsen, 240 Meter lang. Brücken über die Thur, 34 Meter hoch; über den Rhein; mehrere Thalüberdämmungen von 14 bis 20 Meter Höhe.

6) Rorschach-Chur. Sargans-Wallenstadt. Länge 92.5 Kilometer. Auf der Hauptlinie, Rorschach-Chur, Steigung stärker als 1 : 200 und Steigungsmaximum 1 : 113 auf 1.025 Kilom. Länge; — auf der Zweigbahn, Sargans-Wallenstadt, Steigung stärker als 1 : 200 und Steigungsmaximum 1 : 147 auf 4.985 Kilom. Länge. Bedeutende Bauten: ein Tunnel durch Molassesandstein bei Monstein, 550 Meter lang.

7) Basel-Olten. Länge 36 Kilometer. In technischer Beziehung die schwierigste der vom Bundesrathe adoptirten Bahnlinien.

Ortschaften.	Längen.	Gradienten.	Meereshöhen.	Bauten.
	Meter.		Meter.	
Basel.	500	Horizontal.	475.0	
	800	1 : 125		
	310	Horizontal.	468.6	Birsbrücke.
Muttenz.	1387	1 : 100		
Pratteln.	5103	1 : 362		
Liestal.	5650	1 : 166		
	2700	1 : 174		
Itingen.	3000	1 : 100		
Sissach.	1700	1 : 91		
Diepflingen.	2450	1 : 71		
	2000	1 : 66		
	1000	1 : 62		
Buckten.	2800	1 : 33		Schiefe Ebene.
	Meter.		Meter	
Läufelfingen.	250	Horizontal.	758.0	
Hauenstein.	2400	1 : 40		Tunnel und schiefe Ebene.
	316	Horizontal.	699.0	
Trimbach.	2200	1 : 29		Schiefe Ebene.
	750	1 : 62		
Olten.	704	1 : 100	603.0	Aarbrücke.

Der 2400 Meter lange Hauenstein-Tunnel ist in einer größten Tiefe von 204 Metern durch Jurakalkgebirge zu treiben. Außerdem kommen auf der Linie zwei Durchstiche von 11 und 19 Meter Tiefe vor.

8) Aarburg-Luzern. Länge 52.5 Kilometer. Steigungen von 1 : 200 bis 1 : 100 auf 37.4 Kilometer Länge. Steigungen stärker als 1 : 100 auf 4.91 Kilom. Steigungsmaximum 1 : 36 auf 1.8 Kilom. Länge.

9) Biasca-Locarno. Länge 41.5 Kilometer. Steigungen stärker als 1 : 200 auf 8.4 Kilom. Länge. Steigungsmaximum 1 : 166 auf 3.7 Kilomet. Länge. Bedeutende Bauten: Brücke über den Tessin und zwei Durchstiche von 16 und 18 Meter Tiefe.

Man entnimmt aus den vorstehenden Angaben, daß die Gesammtlänge des vom Bundesrathe vorgeschlagenen Eisenbahnnetzes rund 660 Kilometer oder 90 geogr. Meilen, die Gesammtlänge derjenigen Strecken, welche mit Steigungs-Verhältnissen stärker als 1 : 100 angelegt werden sollen, rund 40 Kilomet. und derjenigen Strecken, welche stärker als mit 1 : 60 ansteigen, 9.2 Kilometer beträgt. Letzteres Verhältniß findet sich übrigens nur auf den Linien Basel-Olten und Aarburg-Luzern vor. Man sieht ferner, daß mit Ausnahme des Tunnels durch den Jura bei Olten kolossale Bauten, wie sie die englischen und französischen, und mitunter auch die deutschen Bahnen aufweisen, gänzlich vermieden sind.

Wie aus früheren Mittheilungen der Eisenbahn-Zeitung bekannt ist, hatte der zur Begutachtung der schweizerischen Eisenbahnplane berufene Experte, R. Stephenson, den Rath ertheilt, den Betrieb mit Lokomotiven nicht weiter auszudehnen, als auf Steigungen von 1 : 60, alle diejenigen Bahnstrecken aber, auf welchen dieses Verhältniß entweder nicht oder nur mit sehr großen Kosten durchführbar sey, als Seilebenen mit kompensirenden Zügen zu behandeln, deren Gewichtsdifferenz durch angehängte, mit Wasser gefüllte Wagen ausgeglichen werden soll. Die Steigung dieser schiefen Ebenen dürfe jedoch in der Regel nicht mehr als 1 : 30 betragen. Diesen Grundsätzen gemäß würden auf der Linie 7, Basel-Olten, 3 schiefe Ebenen von 2800, 2400 und 2200 Meter Länge, von denen die mittlere mit dem Juratunnel zusammenfiele, auf der Linie 8, Aarburg-Luzern, aber eine schiefe Ebene von 1800 Meter Länge angelegt. An diesem Vorschlage mußte dreierlei auffallen.

Fürs erste, daß der berühmte englische Ingenieur als Grenze der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven das Steigungsverhältniß von 1 : 60 angibt, während auf den süddeutschen Eisenbahnen Steigungen von 1 : 40 seit geraumer Zeit mit vollständiger Sicherheit und hinreichendem Nutzeffekt mit Lokomotiven betrieben werden. Man kann sich dieß wohl nur daraus erklären, daß in England, wo allen Eisenbahn-Unternehmungen, gleichviel ob gut oder schlecht kombinirten, lange Zeit das Kapital im Ueberfluß zuströmte, keine so dringende Aufforderung zur Beschränkung der Baukosten vorlag und daher auch in der Anlage starker Steigungen und deren Betrieb mit Lokomotiven bis jetzt verhältnißmäßig weniger geleistet worden ist, als in Amerika und Deutschland; daß ferner die englischen Ingenieure der Mehrzahl nach in völliger Unkenntniß dessen leben, was anderwärts geschieht, weil sie sich für die höchsten Autoritäten in der Technik zu halten gewöhnt sind und nicht selten auch vom Kontinent aus in der Meinung bestärkt werden, daß das, was England hervorbringt, für alle Welt maßgebend seyn müsse.

Fürs zweite, daß Stephenson ein System des Betriebes vorschlägt, welches

an sich schon als komplizirt, von den Witterungsverhältnissen im höchsten Grade abhängig und mit einem sicheren und geregelten Dienste unverträglich erkannt werden muß, außerdem aber längst schon versucht, wieder verlassen und seitdem nicht weiter in Anwendung gebracht worden ist.

Drittens, daß er hinwiederum als größte zulässige Ansteigung der proponirten Seilebenen das Verhältniß von 1 : 30 feststellt. Offenbar liegt dieser Bestimmung das Bestreben zu Grunde, das Steigungsverhältniß nicht zu überschreiten, welches im äußersten Falle, wenn nämlich das System der Seilebenen mit kompensirenden Wasserwagen sich als unpraktisch erweisen sollte, noch den Lokomotivebetrieb zulassen würde.

Es ist daher nicht zu verwundern, daß diese Stephenson'sche Idee im weiteren Verlaufe der Verhandlungen über die schweizerischen Eisenbahnen höchstens noch mit Stillschweigen übergangen und an eine Verwirklichung derselben um so weniger gedacht wird, als die umfangreichen und gründlichen Vorarbeiten der schweizerischen Ingenieure ursprünglich schon dargethan hatten, daß das für Lokomotivebetrieb unbedenklich zulässige Steigungsmaximum von 1 : 40 ohne unverhältnißmäßige Erhöhung der Anlagekosten überall durchführbar ist.

Während auf diese Weise die technischen Grundlagen des vom Bundesrathe adoptirten Stephenson'schen Eisenbahnsystems zu weichen beginnen, wird dasselbe auch von anderer Seite nicht weniger lebhaft angegriffen. Die Führung der Bahn von Olten über Solothurn nach dem Murtensee würde nämlich die Folge haben, daß der mächtige und stark bevölkerte Kanton Bern nur an zwei Stellen nach seiner geringsten Ausdehnung von der Hauptbahn durchschnitten würde, ein Uebelstand, der, wenn auch von der hauptsächlich Ackerbau treibenden Bevölkerung dieses Kantons weniger schmerzlich empfunden, doch in der vom Nazionalrathe zur Prüfung der bundesräthlichen Vorlagen niedergesetzten Eisenbahn-Kommission nach seiner vollen Bedeutung gewürdigt wird. Diese Kommission stellt daher den Antrag, die Bahn von Olten aus über Langenthal, Herzogenbuchsee, Burgdorf, den am dichtesten bevölkerten Theil des Kantons, nach Bern, dem Sitze der Bundesregierung, und von da der Aare entlang nach dem Murtensee zu führen, die Stadt Solothurn aber durch eine Zweigbahn mit jener Hauptlinie zu verbinden. Ein zweiter schwacher Punkt des Stephenson'schen Netzes ist die Linie von Rorschach über Romanshorn und Frauenfeld nach Winterthur. Diese Linie, welche sich allerdings durch vorzugsweise günstige Terrainverhältnisse empfiehlt, durchzieht im Kanton Thurgau beinahe durchaus schwach bevölkerte, wenig betriebsame Gegenden und läßt die dichtbevölkerten, in hohem Grade industriellen Kantone St. Gallen und Appenzell mit dem Toggenburgischen zur Seite liegen. In der Stadt St. Gallen, wo sich die industriellen und kommerziellen Interessen der beiden letztgenannten Kantone konzentriren, wurde schon in den Jahren 1845 und 1846 der Plan einer von Rorschach über St. Gallen und Wyl gegen Zürich zu führenden Bahn angeregt und aufs lebhafteste betrieben, während der Kanton Thurgau, das Bedürfniß verbesserter Verkehrseinrichtungen weit weniger lebhaft empfindend, sich bis in die neuesten Zeiten ziemlich unthätig verhielt. Auch St. Gallens gerechte und wirksam vertretene Ansprüche finden daher in der nazionalräthlichen Eisenbahn-Kommission immer allgemeinere Anerkennung und wohl dürfte sich bei der Entscheidung der Bundesversammlung eine erhebliche Majorität zu Gunsten der Linie von Rorschach über St. Gallen und Wyl gegen Zürich ergeben.

Aufs innigste hängen jedoch diese Fragen mit der Prinzipienfrage zusammen, ob der Bau und Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen Sache des Bundes seyn, oder den Kantonen und der Privatindustrie überlassen werden soll. Für den Bau durch den Bund gestimmt sind alle diejenigen, welche die Erweiterung der Bundesgewalt und Beschränkung der Kantonalsouveränität als Mittel zur politischen Einigung und Kräftigung der Schweiz ansehen, sowie diejenigen, welche dem Grundsatze huldigen, daß die allgemeinen Interessen des Verkehrs durch die Regierung unparteiischer vertreten und sicherer gewahrt seyen, als durch Privatunternehmer; ferner die Mehrzahl derjenigen, welche vermöge ihrer günstigen geographischen Lage zu der Erwartung berechtigt sind, unter allen Umständen und in kürzester Frist in den Besitz einer Eisenbahnlinie zu gelangen; endlich diejenigen, deren ungünstige Lage und Bevölkerungsverhältnisse es zweifelhaft machen, ob es ihnen gelingen werde, im Wege der Privatunternehmung die für die Anlage von Eisenbahnen erforderlichen Fonds zu beschaffen. Für den Privatbau dagegen erklären sich alle diejenigen, welche jede Ausdehnung der Bundesgewalt als einen Schritt zur Zentralisazion, jede Erweiterung der Regierungsgewalt überhaupt als einen Eingriff in das demokratische Prinzip und als die Quelle bureaukratischer Tendenzen ansehen; ferner diejenigen, welche den Muth und die Kraft fühlen, aus eigenen Mitteln ihrem Bedürfnisse abzuhelfen und auf diesem Wege schneller zum Ziele zu gelangen hoffen; endlich diejenigen, welche durch ihre geographische Lage überhaupt von den Wohlthaten des neuen Verkehrsmittels ganz oder theilweise ausgeschlossen sind.

Die nazionalräthliche Eisenbahn-Kommission hat sich in Uebereinstimmung mit dem Bundesrathe in einer Mehrheit von e i n e r Stimme für den Bau durch den Bund im Verein mit den Kantonen ausgesprochen. *) Gleichwohl geht die Meinung gut unterrichteter Personen dahin, daß die im Juli zusammentretende Bundesversammlung sich für den Privatbau entscheiden werde. Bis zu dieser Entscheidung besteht das Recht der einzelnen Kantone, Eisenbahnkonzessionen zu ertheilen und zu verweigern, fort und dieser Umstand ist nun, seit die Eisenbahnen zur Frage des Tages geworden sind und die Rivalität der verschiedenen Lokal-Interessen erweckt ist, in einzelnen Kantonen auf verschiedenartige, jedoch dem nazionalen Unternehmen im Allgemeinen schwerlich förderliche Weise benützt worden.

*) Auf die Berichte der Majorität sowie der Minorität dieser Kommission werden wir zurückkommen.

Waadt, eifersüchtig auf seine Souveränität und jeder Beschränkung derselben durch die Bundesgewalt abhold, hat eine Konzession für den Bau und Betrieb der Bahnstrecke von Lausanne nach Iferten ertheilt. Solothurn, befürchtend, daß die von der nazionalräthlichen Eisenbahn-Kommission beantragte Linie von Olten über Bern nach dem Murtensee der bundesräthlichen Linie über Solothurn vorgezogen und diese Stadt sofort zum Terminus einer Zweigbahn herabgesetzt werden möchte, hat die auf sein Gebiet fallende Strecke des bundesräthlichen Systems an Privatunternehmer vergeben. Luzern, in der Besorgniß, beim Bau durch den Bund seine Verbindung mit der Hauptbahn bei Olten erst in zweiter Linie zur Ausführung gebracht zu sehen, hat für erstere eine Konzession gegeben. Thurgau, durch die Bestrebungen St. Gallens beunruhigt, hat die sein Gebiet betreffende Strecke des bundesräthlichen Eisenbahnsystems, Romanshorn-Frauenfeld, konzessionirt. Diese vier Konzessionen, ohne allen Zusammenhang unter sich und werthlos, so lange nicht die Nachbarkantone ihre Zustimmung zu einer Verbindung der betreffenden Bahnlinien geben, sind in den Händen eines Ingenieurs vereinigt, welcher sie, da ihm die Mittel zur Kauzionsstellung, noch viel mehr aber zur Ausführung abgehen, als Spekulazionsartikel betrachtet und im Verein mit einigen ausländischen Mäklern je nach den Umständen auszubeuten gedenkt.

Daß die Kantone, welche diese Konzessionen ertheilt haben, das Gegentheil von dem erreichen werden, was sie beabsichtigen, ist nicht schwer vorauszusehen, denn gewiß kann dem System des Privatbaues, für welches in der Schweiz beachtenswerthe Gründe sprechen mögen, kein schlimmerer Dienst geleistet werden, als die Introdukzion durch Schwindeleien, welche auch die aufrichtigsten und treuesten Anhänger desselben mit Ekel erfüllen und am Ende auf den Gedanken bringen müssen, daß nur der Staatsbau die erforderlichen Garantien für das Zustandekommen des nazionalen Werkes zu bieten vermag.

In jeder Hinsicht achtbarer und Vertrauen erweckender erscheinen dagegen die Bestrebungen St. Gallens. Das dortige, seit 1845 bestehende Eisenbahn-Komité hat damit begonnen, zu Gunsten der schon früher gründlich bearbeiteten Linie von Rorschach über St. Gallen und Wyl gegen Zürich eine Subskripzion zu eröffnen und hat erst nachdem ein hinreichend großer Theil des Baukapitals gesichert war, vom großen Rathe die Konzession begehrt, nach deren Erlangung sofort ohne Säumen zum Bau geschritten werden soll.

Entscheidet nun aber die Bundesversammlung für den Staatsbau, so befindet sich die vollziehende Gewalt in der unangenehmen Nothwendigkeit, die zu Recht bestehenden Konzessionen durch Unterhandlungen mit den Kantonen, welche sie ertheilt haben, und Abfindung mit den Besitzern derselben rückgängig zu machen.

Eisenbahn-Betrieb.

Oesterreichische Privatbahnen.

2. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

(Schluß von Nr. 23.)

Die angeführte Gesammteinnahme von 5,418,991 fl. macht auf die Meile Bahnlänge (von 54½ Meilen) 99,431 fl., auf die zurückgelegte Meile (von 187,838 Zugmeilen) 28 fl. 51 kr. CM. Die Betriebsauslagen zu 2,573,245 fl. betrugen von der Einnahme 47.5 Proz., ferner per Meile Bahnlänge 47,215 fl., per durchlaufene Meile 13 fl. 42 kr. Endlich stellte sich die Reineinnahme (2,845,746 fl.) per Meile Bahnlänge auf 52,216 fl., per durchlaufene Meile auf 15 fl. 9 kr.

Da das Gesammt-Anlagekapital der Hauptbahn und der Zweigbahnen bis Ende 1851 betragen hat 31,900,000 fl. CM., so war für 1851 die Bruttoeinnahme = 17 Proz., der Reinertrag = 8.92 Proz. vom Anlagekapital.

Ueber den Brennmaterialverbrauch der Lokomotiven in 1851 enthält der Geschäftsbericht folgende Angaben. Wenn man die verbrauchten 1772 Zentner Schwarzkohlen, 30,897 Metzen Braunkohlen und 65,529 Ztr. Cokes in der Weise auf Brennholz reduzirt, daß man für 10 Ztr. Schwarzkohlen oder Cokes und für 20 Metzen Braunkohlen 1 Klftr. Holz (30zölliges) rechnet, so ergibt sich für 29,150 Fahrten mit 187,838 Meilen ein Gesammtverbrauch zu den Fahrten von 50,760 Klftrn. im Werth von 344,206 fl. CM., was auf die Meile 0.270 Klftr. und 1 fl. 50 kr. CM. gibt. Außerdem wurden verbraucht für Reserveheizungen und zu Wagenverschiebungen 3578 Klftr. für 24,823 fl., (per Meile 0.019 Klftr. für 8 kr.); zum Vorwärmen des Wassers 1649 Klftr. für 9396 fl. (per Meile 0.009 Klftr. für 3 kr.). Im Ganzen war also der

Verbrauch 55,988 Klftr. im Werth von 378,425 fl., was auf die zurückgelegte Meile 0.298 Klftr. für 2 fl. 1 kr. gibt.

Die außer den Brennmaterial-Auslagen weiter erwachsenen Zugförderungskosten betrugen 811,656 fl. oder per Meile Fahrt 4 fl. 19.2 kr.

Für die Erhaltung der Bahn und Zugehör betrug der Aufwand 375,460 fl. oder per Meile Fahrt 2 fl.

Endlich stellten sich die allgemeinen Regiespesen auf 900,903 fl. oder per Fahrmeile auf 4 fl. 47.8 kr.

Nachdem von dem Reinertrag der Unternehmung die verschiedenen Steuern, Zinsen der Anlehen und die 4½proz. Zinsen der Akzien bestritten waren, blieb noch ein Ueberschuß von 1,454.132 fl. ohne die 40.476 fl., welche sich als Ueberschuß herausstellten, wenn man die dem Betriebskonto belasteten 10 Prozent von den Anschaffungskosten der Lokomotiven und Wagen gegen die wirklichen Reparatur- und Ersatzkosten vergleicht. Von jenen 1,454,132 fl. wurde den Akzionären eine Superdividende von 6 Proz. oder 1,057,500 fl. ausbezahlt, der Rest von 396,632 fl. dem Reservefond zugeschrieben. Die Akzionäre haben sonach für 1851 ihre Akzien im Ganzen mit 10½ Proz. verzinst erhalten.

Ueber den Weiterbau der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn hat die Generalversammlung vom 26. April d. J. Beschlüsse gefaßt, welche im Wesentlichen in Folgendem bestehen. Bis zur weiteren Verständigung mit der Staatsregierung soll an den Bau der 9¼ Meilen langen Strecke von Oderberg bis Oswieczin und der Flügelbahnen von Schönbrunn nach Troppau und von Dziedis nach Bielitz, zusammen 14 Meilen betragend, geschritten werden. Der Aufwand für die Bahnstrecke nach Oswieczin (9¼ Meilen), ist zu 5 Millionen, für die Flügelbahn nach Troppau (3½ Meilen) zu 1,447.000 fl. und für die Flügelbahn nach Bielitz (1½ Meilen) zu 350,000 fl., für alle 3 Strecken also zu 7,000,000 fl. CM. berechnet.

Sollte die Gesellschaft verpflichtet seyn, auch noch die 7¾ Meilen lange Strecke von Oswieczin bis Podgorze bei Krakau zu erbauen, so wären hiezu weitere 4 Millionen Gulden erforderlich.

Zur Bestreitung jener Kosten für den Weiterbau, zur Anschaffung weiterer Betriebsmittel, für die fernere Umlegung des Oberbaues der alten Bahn und zur Tilgung der schwebenden Schuld rc. sollen für eine jede der bestehenden 17,525 Stammaktien (à 1000 fl.) ¼ Akzien emittirt werden und weitere beiläufig 5¾ Millionen durch Veräußerung von Prioritäts-Obligazionen gedeckt werden, wodurch sich eine Kapitalvermehrung von 18,803,850 fl. ergeben wird. Die Einzahlungen auf die neuen Akzien, für deren Zeichnung die alten Akzionäre das Vorrecht haben, haben vom 1. Juni 1852 bis 1. Oktober 1853 in 9 Raten zu erfolgen.

Taunus-Eisenbahn.

Ueber die Betriebsergebnisse dieser Unternehmung ist dem Protokoll der dreizehnten Generalversammlung der Taunus-Eisenbahngesellschaft vom 23. März 1852 Folgendes zu entnehmen.

Das abgelaufene Jahr war hinsichtlich der Einnahmen das günstigste und wurde nur in Betreff der Personenzahl vom Jahr 1842 übertroffen. Auch im verflossenen Jahr hat auf der Taunusbahn kein unglückliches Ereigniß stattgefunden.

Befördert wurden im Jahr 1851 einschließlich von 232 Postreisenden und 2778 Militärs 805,439 Personen, was auf den Tag durchschnittlich 2207 Personen ausmacht. Außerdem wurden befördert 351,168 Ztr. Frachtgüter, 15,586 Ztr. Reisegepäck, 342 leere Wagen und Equipagen, 3296 Stück Vieh, 102 Pferde, 2874 Hunde und 25,681 Traglasten, endlich 2,243,065 fl. Geld.

Von den beförderten Personen benutzten

11,808	=	1.5 Proz.	die erste Wagenklasse,
64,097	=	11.7 „	„ zweite „
162,249	=	20.1 „	„ dritte „
537,285	=	66.7 „	„ vierte „
805,439	=	100.0 Proz.	

Die größte Frequenz fand statt im Monat August mit 125,306, die kleinste im Januar mit 34.318 Personen. Die stärkste Frequenz eines Tags fand am 20. Juli statt, es wurden an diesem Tag 10,651 Personen befördert.

Für den Transport der ganzen Personenzahl waren 6496 Fahrten mit 73,564 Wagen erforderlich und wurden dabei 47,965 Wegstunden (à 4000 Meter) zurückgelegt. Dieß gibt für jede Fahrt 7⅓ Wegstunden 11⅓ Wagen und 124 Personen.

Die Einnahmen waren:

vom Personentransport	400,639 fl.	27 kr.
„ Militärtransport	1,135 „	41 „
„ Gepäcktransport	26,546 „	22 „
„ Gütertransport	51,703 „	51 „
von sonstigen Transporten, Extrafahrten	8,147 „	20 „
andere diverse Einnahmen	1,871 „	9 „
Summe	490,043 fl.	50 kr.

Die Betriebsausgaben stellten sich wie folgt:

für Unterhaltung der Bahn und Gebäude	57,656 fl.	48 kr.
„ den eigentlichen Betrieb	164,812 „	31 „
„ die Verwaltung	13.166 „	7 „
„ Feuerversicherung	1,117 „	39 „
„ Werkstätten	11,482 „	45 „
„ Steuern	10,909 „	56 „
	259,145 fl.	46 kr.

Die Auslagen betragen demnach 52.9 Prozent von der Bruttoeinnahme.

Werden noch dazu gerechnet die Auslagen für Grundeigenthum (3720 fl. 3 kr.), für Einlösung verlooster Obligazionen 5000 fl., für Zinsen, Gewinn und Verlust 12,180 fl. 24 kr., so betragen die Gesammtauslagen 280,046 fl. 13 kr. und werden diese von der Bruttoeinnahme abgezogen, so bleiben rein 209,997 fl. 37 kr., welche laut Beschluß der Generalversammlung wie folgt verwendet wurden: 13⅓ fl. per Akzie als Dividende (5⅓ Proz.) oder 162,000 fl., 1500 als Tantième für den Direktor, 1500 fl. für den Pensionsfonds, 3000 fl. für den neu zu kreirenden Amortisazionsfonds, 18,000 fl. für den Kapitalreservefonds und die übrigen 23,997 fl. 37 kr. für den Transportmittel-Reservefonds.

Der Hauptbahnbau-Konto schloß am Schluß des Jahres 1851 mit . . . 3,512,095 fl. ab.

Für den Betrieb der Taunusbahn sind jetzt 13 Lokomotiven vorhanden; dieselben haben in 1851 zusammen 53,675 Wegstunden à 4000 Meter durchlaufen und dabei 40,247 Ztr. Cokes verbraucht, per Wegstunde also 74.98 Pfd. Dieser Verbrauch vertheilt sich wie folgt:

30,435 Ztr.	für 7072 Fahrten mit 7492 Stunden Fahrzeit,
3,689 „	„ 10,823 Stunden Haltezeit (Stazioniren),
6,123 „	„ Anheizen bei 1302 Tage Dienstzeit aller Maschinen,
40,247 Ztr.	

Der durchschnittliche Verbrauch per Wegstunde während der eigentlichen Fahrt beträgt nur 56.7 Pfd., bei einer durchschnittlichen Zahl von 10 Wagen in einem Zug.

Die Kosten der Reparatur sämmtlicher Maschinen betrugen im Jahr 1851 zusammen 20,479 fl., also für jede Maschine durchschnittlich 1575 fl.

Die Unterhaltung sämmtlicher Wagen hat in 1851 betragen 10,624 fl.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Wien. Die österreichische Donau-Dampfschiffahrt hatte im Monat April einen Verkehr von 128,948 Personen und 564,176 Ztr. Gütern, und eine Einnahme von 411,129 fl. CM. Bis Ende April wurden befördert 262,339 Personen und 1,542,775 Zentner Güter, und eingenommen 1,387,006 fl. CM., 531,153 fl. CM. mehr als in dem gleichen Zeitraum von 1851.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat April 1852:

127,275 Personen, Einnahme	111,456 fl.	5 kr.
373,850.59 Ztr. Güter, „	130,621 „	23 „
Bagage, Equipagen, Thiere rc.	9,568 „	51 „
Summe	251,646 fl.	19 kr.

gegen 103,554 Personen, 240,028 Ztr. Güter und 174,084 fl. 57 kr. im April 1851.

— *Ludwigshafen, 2. Juni 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat Mai 1852.

Personenzahl 38,299, Einnahme	21,282 fl.	12 kr.
Güter, Ztr. 95,291 68, „	12,987 „	23 „
Kohlen, „ 175,440, „	24,974 „	21 „
Summe	59,243 fl.	56 kr.
Im Monat Mai 1851 wurden eingenommen	50,656 „	35 „
Mehreinnahme im Mai 1852	8,587 fl.	21 kr.

Preußen. — * Die Einnahme der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn betrug im Monat April 1852:

aus dem Personen-Transport für 44,233 Personen nebst Passagiergepäck, Hunde und Equipagen	64,798 Thlr.	9 Sgr.	9 Pf.
aus dem Güter- und Vieh-Transport für 363,616 Ztr. 30 Pfd.	88,648 „	20 „	2 „
aus verschiedenen anderen Titeln	1,542 „	— „	4 „
Summe	154,989 Thlr.	— Sgr.	3 Pf.
Vom 1. Januar bis 31. März 1852 wurden eingenommen	474,273 „	24 „	3 „
Einnahme vom 1. Jan. bis 30. April 1852	629,262 Thlr.	24 Sgr.	6 Pf.

Die Einnahme betrug für dieselbe Zeit im Jahre 1851	590,517 Thlr. 20 Sgr. — Pf.
Mithin 1852 mehr	38,745 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf.

— Köln, 27. Mai. In der auf heute statutenmäßig zusammenberufenen Generalversammlung waren im Ganzen 1562 Akzien mit 363 Stimmen durch 32 Akzionäre vertreten. Es wurde von denselben beschlossen: 1) daß aus dem Reinertrag des Jahres 1851 von 311,616 Thlrn. 9 Sgr. 10 pf. die Summe von 154,116 Thlr. 9 Sgr. 10 pf. dem Reservefond überwiesen und der Rest von 157,500 Thlrn. als Dividende von 3½ Prozent unter die Akzionäre vertheilt werde; 2) die Direkzion wird ermächtigt, die von der hohen Staatsregierung geforderte Betheiligung der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft zu den Herstellungskosten einer stehenden Brücke bei Köln in der Weise zu übernehmen, daß der Staatsregierung ein Kapital von 200,000 Thlrn. ein für alle Mal, oder eine jährliche Rente von 10,000 Thlrn. für die Dauer von 50 Jahren, resp. auf so lange Jahre, als erforderlich seyn werden, um ein Kapital von 200,000 Thlrn. verzinslich zu 4½ Proz. durch Aufwendung von einem halben Prozent dieses Kapitals jährlich zur Amortisazion unter fortschreitender Zurechnung der Zinsen des amortisirten Betrages zu tilgen; die Direkzion wird ermächtigt, die Gesellschaft zur Zahlung dieses Kapitals oder dieser Rente in geeigneter bindender Form zu verpflichten; sie wird endlich ermächtigt, über diese Leistung einen Vertrag unter den ihr angemessen erscheinenden Bedingungen mit der hohen Staatsregierung zu vereinbaren und abzuschließen. 3) Der Bau einer Zweigbahn von Köln über Neuß nach Crefeld durch die Gesellschaft der Rheinischen Bahn wurde in Anregung gebracht, ein bestimmter Antrag hierüber jedoch einer künftigen Generalversammlung vorbehalten. 4) Zum Schluß bewilligte die Generalversammlung mit Bezug auf §. 75 der Statuten und nach dem Antrage des Administrazionsrathes für die Direkzion eine Entschädigung von 2 Prozent des Reinertrages des Jahres 1851. Deßgleichen bewilligte dieselbe mit Bezug auf §. 56 der Statuten den Mitgliedern des Administrazionsrathes eine Entschädigung von 1 Proz. des Reinertrages des Jahres 1851.

Freie Städte. — Frankfurt a. M., 4. Juni. Dem in der vorgestrigen Generalversammlung der Frankfurter Akziengesellschaft für Rhein- u. Main-Schiffahrt von dem Direktor, Hrn. Rigaud, erstatteten Bericht für das Betriebsjahr 1851 entnehmen wir Folgendes: Die Bruttoeinnahme an Frachten und Schlepplöhnen berechnet sich im verflossenen Jahr auf 310,995 fl. 50 kr. In eigenen Schiffen der Gesellschaft wurden in 126 Reisen 462,512 Ztr. Güter zu Berg und in 113 Reisen 216,426 Ztr. zu Thal befördert. Außerdem wurden noch in fremden Schiffen zu Berg und zu Thal 839,999 Ztr. geschleppt. Im Ganzen wurden somit befördert 1,548,937 Ztr. Von obiger Summe verblieben nach Abzug aller mit dem Schiffahrtsbetrieb verknüpften Kosten, Spesen ꝛc. 53,406 fl. 30 kr. zur Vertheilung an die Akzionäre, denen daher eine Dividende von 5 Proz. des Akzienkapitals (1 Million Gulden) zuerkannt werden konnte, während der verbleibende Ueberschuß theils dem Schiffsverschluß-Konto und dem Mobilienkonto ꝛc. gut gebracht worden ist. Die Dividende für das Jahr 1850 berechnete sich nur auf 3 Proz. des Akzienkapitals. F. J.

— *Lübeck, 5. Juni. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis 31. Mai 1852. Es wurden befördert:

13,552 Personen und
57,536 Ztr. 10 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

	Rthlr.	Sh.
für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	6,299 Rthlr.	16 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	3,881 „	17 „
Summe	10,180 Rthlr.	33 Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

	Rthlr.	Sh.
für Personen- und Gepäcküberfracht . . .	21,074 Rthlr.	15 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	16,542 „	16 „
Summe	37,616 Rthlr.	31 Sh.

Ausland.

Schweiz. — *Nachdem die von dem St. Gallischen Eisenbahn-Komité im Monat Februar erlassene Aufforderung zur Akzienzeichnung für das Unternehmen einer Eisenbahn von Rorschach über St. Gallen nach Wyl ein über Erwartung günstiges Resultat geliefert hat und schon durch die Betheiligung St. Gallens und der übrigen bei dem Unternehmen zunächst interessirten Orte ein hinreichend großer Theil des erforderlichen Baukapitals gesichert ist, so hat das provisorische Komité sämmtliche Akzionäre auf den 27. Mai zu einer Generalversammlung einberufen. In dieser Versammlung, an welcher etwa 120 Akzionäre Theil nahmen, wurde die Gesellschaft der Bahn von Rorschach nach St. Gallen und von St. Gallen nach Wyl als konstituirt erklärt, ein definitives Komité, bestehend aus 35 Mitgliedern, von denen 25 durch die Generalversammlung und die übrigen 10 von diesen 25 gewählt, aufgestellt und mit Vollmacht versehen, ungesäumt die zur Erlangung der Konzession vom großen Rathe des Kantons St. Gallen erforderlichen Schritte einzuleiten. Am 29. Mai versammelte sich das neugebildete Komité zur Berathung der Konzessionsbedingungen, welche dem am 7. Juni zusammengetretenen großen Rathe vorgeschlagen werden sollen. Unmittelbar nach Erlangung der Konzession soll mit den Vorbereitungen zum Bau begonnen werden. Die Energie, mit welcher die Eisenbahnsache von Seite St. Gallens zur Hand genommen worden ist, hat auch den Kanton Thurgau aus seiner Lethargie erweckt. Am 25. v. M. fand eine Großrathssitzung statt, in welcher beschlossen wurde, dem Ingenieur Sulzberger von Frauenfeld die Konzession zum Bau und Betrieb der Bahn von Romanshorn nach Frauenfeld auf 99 Jahre zu ertheilen. Der Konzessionär hat binnen 3 Monaten eine Gesellschaft für den Bau zu bilden. Der Kanton behält sich das Recht des Rückkaufs nach 20 Jahren vor.

Dänemark. — Das Anerbieten des englischen Hauses Peto in Betreff der Anlegung einer Eisenbahn im Herzogthum Schleswig ist am 26. Mai im geheimen Staatsrath angenommen und die königliche Konzession zur Erbauung der Bahn alsbald ertheilt worden.

Großbritannien. — Am 1. Juni war die elektro-telegraphische Verbindung zwischen England und Irland vollkommen hergestellt. Die erste Botschaft ging Abends um 8 Uhr von Dublin ab und kam den Londoner Zeitungen um 10 Uhr zu. Mit der Senkung des Taus hatte man um 2 Uhr Morgens begonnen. Wie der Globe wissen will, soll auch Schottland mit der irischen Insel durch einen elektrischen Draht verbunden werden, und zwar hat Schottland den Vortheil größerer Nähe vor England und Wales voraus. Zwischen Port Patrick und Donaghadee ist nur eine schmale Meerenge.

— Das Tau, welches jetzt das Kommunikazionsmittel zwischen Holyhead und Howth bildet, besteht nicht aus 4 Drähten, gleich dem zwischen Dover und Calais gelegten, sondern aus einem einzigen Kupferdraht, der vollkommen mit Gutta Percha isolirt und durch eine äußere Hülle galvanisirter Eisendrähte geschützt ist. Um das Tau vor Verletzung durch die Fluth und die scharfen Felsen zu schirmen, hat es ein doppeltes Futteral von Eisendraht von jeder Küste aus eine beträchtliche Strecke ins Meer hinein. Die doppelte Einhüllung des 70 englische Meilen langen Drahts mit Gutta Percha geschah durch die Gutta Percha-Kompagnie in ihren Londoner Werkstätten (Wharf-road, City-road); von da ward es nach Gateshead verschifft, wo die Auflegung der galvanisirten Eisendrähte durch die HH. Newall und Komp., die Eigenthümer des Taus, geschah. Die Niedersenkung des Taus in den St. Georgskanal geschah am 1. Juni vom Dampfboot „Britannia“ herab, unter Aufsicht der HH. Newall und Statham von der Gutta Percha-Kompagnie.

— Einem Nachweis zufolge, der dem Parlament vorgelegt ist, wurden im zweiten Halbjahr 1851 auf den Eisenbahnen des Vereinigten Königreichs 47,509,392 Passagiere befördert. Während dieser Periode wurden auf den verschiedenen Bahnen 213 Personen getödtet und 264 verwundet. 8 der Getödteten und 213 der verletzten Passagiere hatten keine Schuld dabei; 9 Getödtete und 14 Verwundete aber verschuldeten ihr Unglück durch eigene Unvorsichtigkeit. Von 62 tödtlich verunglückten Eisenbahndienern waren es 32, von 28 verletzten 11 durch eigene Schuld. 33 Personen verloren das Leben und 9 wurden verwundet bei unbefugtem Ueberschreiten der Schienenwege. Außerdem kam ein Selbstmord vor.

Personal-Nachrichten.

Hannover. — Se. Maj. der König hat dem Vorstand der k. Eisenbahn-Direkzion, Hofrath Dr. Hartmann in Hannover, den Titel Generaldirektor der Eisenbahnen; den Bauräthen Hausmann und Mohn in Hannover den Titel Oberbaurath beigelegt.

— Se. Maj. der König hat den Lehrern an der polytechnischen Schule in Hannover, Dr. Heeren und Dr. Rühlmann, den Guelphenorden 4. Klasse verliehen.

Ankündigungen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 20. Juni 1852. Nro. 25.

Eisenbahn-Betrieb.

Mecklenburgische Eisenbahn.

Wir entnehmen dem Jahresbericht der Direkzion an die Akzionäre, erstattet zu Schwerin in der siebenten ordentlichen Generalversammlung am 24. Mai 1852, Folgendes.

Die Mecklenburgische Eisenbahn, von Hagenow (an der Berlin-Hamburger Bahnlinie) nach Schwerin, Wismar, Güstrow und Rostock sich erstreckend, hat eine Länge von 19.3 Meilen. Die Strecke Hagenow-Schwerin ist am 1. Mai 1847, Hagenow-Wismar am 12. Juli 1848, die ganze Bahn aber am 13. Mai 1850 dem Betrieb übergeben worden.

Das ganze Anlagekapital der Bahn beträgt 6,298,000 Thlr., mithin per Meile 326,320 Thlr. Gedeckt ist dieses Kapital durch 4,350,000 Thlr. in Akzien und 1,948,000 Thlr. in Anlehen, wovon 329,000 Thlr. in noch nicht emittirten Prioritäts-Obligazionen.

Für den Betrieb der Bahn sind an Transportmitteln vorhanden: 17 Lokomotiven und eben so viele Tender; 29 Personenwagen mit 48 Plätzen erster, 448 zweiter und 870 dritter Klasse, zusammen mit 1366 Plätzen, wovon 14.22 auf die Achse kommen, da mit Ausnahme von 9 achträderigen Wagen dritter Klasse sämmtliche Personenwagen sechsräderig sind; 6 achträderige Post- und Gepäckwagen; 27 vierräderige Viehwagen; 140 acht-, sechs- und vierräderige Güterwagen rc.; die Gesammtladungsfähigkeit der sämmtlichen Transportwagen ist 18,030 Zentner.

Im Jahre 1851 wurden auf der Bahn 239,527 Personen befördert, wovon

2,563	= 1.1	Proz. die 1. Klasse,
70,846	= 29.6	„ „ 2. „
166,118	= 69.3	„ „ 3. „
	100.0	Proz.

benutzten. Jede Person hat durchschnittlich 5.69 Meilen zurückgelegt und 19.4 Sgr. eingebracht, was per Person per Meile 3.4 Sgr. ausmacht. Auf die ganze Bahnlänge reduzirt betrug die Personenzahl 70,589.

Es wurden ferner befördert 50,517 Ztr. Gepäck, 147 Equipagen, 327,007 Ztr. Handelsgüter, 503,748 Ztr. Produkte und 12,260 Ztr. Eilgüter, dann 83,456 Ztr. Vieh, zusammen 976,988 Ztr. Im Durchschnitt hat eingebracht: jeder Zentner Gepäck (für 7.14 Meilen) 19.4 Sgr., per Meile 3.4 Sgr.; jeder Zentner Gut (für 7.4 Meilen) 2.5 Sgr., per Meile 0.34 Sgr.; jeder Zentner Vieh (9.03 Meilen) 4.7 Sgr., per Meile 0.52 Sgr. Auf die ganze Bahnlänge beträgt das beförderte Quantum Güter, Vieh rc. 364,372 Ztr.

Folgendes waren die Einnahmen vom Betrieb im Jahre 1851:

vom Personentransport	154,495 Thlr.	} = 64.4 Proz.
„ Gepäcktransport	4,491 „	
von Equipagen und Luruspferden	1,035 „	} = 34.2 „
„ Militärtransporten	810 „	
„ Gütern	70,079 „	
„ Vieh	12,794 „	
„ anderen Quellen	3,456 „	= 1.4 „
Zusammen	247,160 Thlr.	= 100.0 Proz.

Auf die Meile Bahnlänge beträgt diese Einnahme 12,806 Thlr., auf die Nutzmeile bei 37,659 zurückgelegten Meilen 6.563 Thlr.

Die Betriebsauslagen waren:

für allgemeine Verwaltung	15,126 Thlr.	= 10.2 Proz.
„ Bahnverwaltung	67,339 „	= 45.3 „
„ Transportverwaltung	66,219 „	= 44.5 „
Zusammen	148,684 Thlr.	= 100.0 Proz.

Die Auslagen betrugen sonach von der Bruttoeinnahme 60.16 Proz., per Meile Bahnlänge 7704 Thlr., per Nutzmeile 3.948 Thlr.; endlich per Achsmeile bei 961,969 im ganzen Jahr durchlaufenen Achsmeilen 0.155 Thlr.

Die Auslagen von den Einnahmen abgezogen bleiben als Reineinnahme für 1851 . . . 98,476 Thlr. oder per Meile Bahnlänge 5154 Thlr. und per Nutzmeile 2.615 Thlr.

Das Gesammtanlagekapital, so weit solches bis Ende 1851 verausgabt war, nämlich von 5,969,000 Thlr. hat sich mit dieser Reineinnahme zu 1.65 Proz. verzinst.

Nach Verzinsung der verschiedenen Anlehen und Ueberweisung von . . . 10,875 Thlr. an den Reservefonds wurde von dem Ueberschuß eine Dividende von ¼ Proz. mit 10,875 Thlr. vertheilt, und es blieben sodann 2550 Thlr. zu Gunsten der neuen Rechnung.

Aus den den Bericht begleitenden statistischen Nachweisungen entnehmen wir noch Folgendes.

Die 17 in Dienst gewesenen Lokomotiven haben mit Personen-, Güter- und Extrazügen zusammen 37,659 Meilen zurückgelegt. Da die auf eine Meile reduzirte Anzahl Achsen sämmtlicher hiebei transportirten Wagen 961,969 betragen hat, so kommen auf jeden Zug durchschnittlich 25.54 Achsen. Es wurden bei sämmtlichen Fahrten verbraucht 32,406 Ztr. Cokes, 26,320 Kubikfuß Holz und 11,090 Pfd. Oel und Talg. Dieß gibt auf die durchlaufene Nutzmeile 86.05 Pfd. Cokes, 0.7 Kubikfuß Holz und 0.29 Pfd. Oel und Talg. — Dieselben Maschinen haben außerdem zurückgelegt: 462 Meilen im Reservedienst, 254 Meilen leer und 3764 Meilen mit Materialzügen, im Ganzen also mit den oben angeführten 37,659 Meilen 42,139 Meilen, was für jede Maschine durchschnittlich 2478 Meilen gibt.

Die Reparaturkosten der Lokomotiven haben betragen 3668 Thlr. oder per Maschine durchschnittlich 216 Thlr., per Nutzmeile nicht ganz 3 Sgr. Die Bedienung der Maschinen kostete per Nutzmeile 6.6 Sgr. und die Gesammtkosten der Zugkraft machten per Nutzmeile 26.5 Sgr. aus. Die Reparaturen der Wagen kosteten pro Achsmeile 2.1 pf., die Schmierkosten 0.37 pf.

Leipzig-Dresdener Eisenbahn.

Der Geschäftsbericht des Direktoriums der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie über das Jahr 1851 und das Protokoll der achtzehnten General-Versammlung vom 30. März 1852 geben über die Ergebnisse des Betriebs dieser Unternehmung im verflossenen Betriebsjahr folgende Auskunft.

Die Einnahmen für Personen- und Gütertransport betrugen 1,002,920 Thlr., 111,956 Thlr. mehr als im J. 1850. Von jener Summe fallen 945,709 Thlr. auf die Leipzig-Dresdener und 57,202 Thlr. auf die Magdeburg-Leipziger Strecke. Die auf die Hauptbahn kommende Summe zerfällt in 480,001 Thlr. für Personen- und 465,708 Thlr. für Gütertransport.

Im Personenverkehr wurden befördert 1) zwischen Leipzig und Dresden

6,649	Personen	= 1.2 Proz.	in erster,
85,281	„	= 15.5 „	in zweiter,
456,704	„	= 83.3 „	in dritter Wagenklasse,

zusammen 548,634 Personen für	416,709	Thlr.	14 Ngr.
für Militär- und außerordentliche Beförderungen	15,229	„	10 „
2) zwischen Berlin-Dresden und Leipzig 53,154 Perf., nämlich 1. Klasse 2,674 Pers., 2 Klasse 23,637 Pers., 3. Klasse 26,843 Pers. für	48,061	„	28 „
	480,000	Thlr.	22 Ngr.
Einnahme von Gepäckfracht (104,275 Ztr. auf 1 Meile)	6,419	„	16 „
„ von Gütern aller Art (27,708,979 Z. auf 1 M.)	414,511	„	17 „
Einnahmen von der Magdeburger Strecke	57,202	„	12 „
Pachtertrag	6,670	„	4 „
Gewinn der Wagenbauanstalt	16,270	„	11 „
Zinsen rc.	22,979	„	24 „
Summe	1,004,054	Thlr.	16 Ngr.

Wenn man von der Einnahme der Magdeburger Strecke absieht, da dieselbe als Reinertrag eines abgesonderten Unternehmens zu betrachten, so bleiben für die Leipzig-Dresdener Bahn als Bruttoertrag 946,852 Thlr., was auf die Meile Bahn (bei $15^{1}/_{2}$ Meilen) 61,087 Thlr., auf jede von den Lokomotiven zurückgelegte Meile (bei 97,020 Lokomotivemeilen) 9.76 Thlr. ausmacht. Von dem Baukapital zu 6,800,000 Thlr. beträgt die gesammte Bruttoeinnahme $14^{3}/_{4}$ Prozent.

Die Betriebsauslagen stellten sich wie folgt:

Hauptverwaltung	18,836	Thlr.	29 Ngr.
Bahnunterhaltung	200,747	„	15 „
Betriebskosten	99,350	„	20 „
Zugkraft	118,700	„	23 „
Wagenreparatur	32,440	„	20 „
Bekleidungskosten	5,147	„	8 „
Kurkosten	1,915	„	28 „
Gewerbesteuer, Brückengeld in Dresden	4,247	„	12 „
Summe	481,387	Thlr.	6 Ngr.

Diese Auslagen machen von der eigentlichen Einnahme der Leipzig-Dresdener Bahn (946,852 Thlr.) 50.84 Proz., auf die Meile Bahnlänge 31.057 Thlr. und auf die Lokomotivemeile 4.96 Thlr.

Nach Abzug der Ausgaben von den Einnahmen ergab sich ein Reinertrag von 522,667 Thlr. 10 Ngr., von welchem an Akzien- und Anleihezinsen 260,000 Thlr., an Postentschädigung 15,000 Thlr. bezahlt wurden. Von dem Rest zu 247,667 Thlr. erhielten die Akzionäre eine Superdividende von 4 Prozent oder 200,000 Thlr., so daß also zusammen eine Verzinsung des Akzienkapitals von 8 Proz. erfolgte. Weiter wurden 49,535 Thlr. dem Reservefonds überwiesen, 1981 Thlr. als Tantième dem Bevollmächtigten ausbezahlt und 3000 Thlr. der Unterstützungskasse als Beitrag bewilligt. Die übrigen 2398 Thlr. wurden auf das Jahr 1852 übertragen. Der Ueberschuß von 522,667 Thlr. beträgt vom Kapital zu 6,800,000 Thlr. 7.686 Prozente.

Die 26 im Jahr 1851 in Dienst gewesenen Lokomotiven haben zusammen 97,020 Meilen zurückgelegt und 24,807 Thlr. Reparaturkosten verursacht. Dieß gibt auf die Maschine durchschnittlich 954 Thlr. und auf die durchlaufene Meile 7.67 Sgr. Jede Maschine hat durchschnittlich zurückgelegt 3732 Meilen.

Zur Heizung der Lokomotiven sind 10,467,300 Pfd. Cokes verbraucht, wofür incl. des Holzes zur Anfeuerung, Abnutzung der Cokeskörbe, der Cokes-Prämie rc. die Summe von $61,926^{1}/_{2}$ Thlr. in Rechnung kommt. Es kommen demnach auf die zurückgelegte Lokomotivemeile 107.9 Pfd. Cokes und ein Aufwand von 19 Ngr. $1^{1}/_{2}$ pf. gegen 116.2 Pfd. und 20 Ngr. $4^{1}/_{2}$ pf. in 1850.

Die Gesammtauslagen für die Zugkraft betrugen im Jahr 1851 ... 115,751 Thlr. und vertheilen sich wie folgt:

Gehalte und Löhne, Meilengelder	22,111	Thlr.	8 Ngr.
Oel, Oelprämien, Putzmaterial	4,381	„	23 „
Zisternenheizung und Wasserpumpen	2,212	„	9 „
Lokomotivenreparatur	24,807	„	14 „
Feuerversicherung der Lokomotiven	312	„	3 „
Lokomotivenheizung	61,926	„	15 „
zusammen	115,751	Thlr.	12 Ngr.

Dieß macht auf die Lokomotivemeile 1 Thlr. 5 Ngr. 8 pf.

Die Unterhaltung und theilweise Erneuerung der Wagen hat betragen .. 35,685 Thlr. 24 Ngr., welche Summe zerfällt in:

18,273 Thlr. 13 Ngr. für Personenwagen,
9,213 „ 12 „ „ Güterwagen,
8,199 „ 5 „ „ Achsen und Räder.

Es sind für diese letztere Summe unter anderem 220 neue Radreifen aufgezogen und 842 Paar Räder abgedreht worden. Gebrochen sind 2 Achsen und unbrauchbar wurden 19 Räder.

Sämmtliche Wagen durchliefen auf der eigenen Bahn

1,078,471 Achsmeilen mit Personen-
1,806,075 „ „ Güterzügen,
2,884,546 Achsenmeilen zusammen, und es berechnen sich hiernach die Reparaturkosten für

Kasten und Gestelle zu 2.86 pf.,
Räder und Achsen „ 0.85 „
zusammen zu 3.71 pf. per Achse und Meile.

Für Wagenputzen und Putzmaterial sind 2240 Thlr. 16 Ngr. und für Oel zum Schmieren der Wagen 708 Thlr. 24 Ngr. verausgabt worden, was per Achsenmeile beziehungsweise 0.23 und 0.07 pf. ausmacht.

Telegraphenwesen.

Schweizerische Telegraphen.

Wir haben dem Eisenbahnwesen in der Schweiz, obschon dasselbe das Stadium der Verhandlungen noch nicht verlassen hat, in diesen Blättern so viel Raum gewidmet, daß es keiner Rechtfertigung bedürfen wird, wenn wir den dortigen Telegraphen-Einrichtungen, welche, kaum erst projektirt, schon ihrer Vollendung sich nahen, einen Platz in diesen Spalten einräumen. Sie verdienen dieß insbesondere auch wegen des Umstandes, daß vielleicht zum erstenmal in einem Lande ein vollständiges Telegraphennetz nach einem festen, umfassenden Plan entworfen, ausgeführt und nach dem besten bekannten System eingerichtet wird.

Wir beginnen mit der Mittheilung des Bundesgesetzes vom 23. Dezember 1851, welches der Ausführung der schweizerischen Telegraphen zu Grunde liegt.

I.

Bundesgesetz über die Erstellung von elektrischen Telegraphen.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft,

in Betracht der außerordentlichen Entwicklung, welche die elektrischen Telegraphen in den Nachbarstaaten erhalten haben und der großen Wichtigkeit, welche die Errichtung derselben für die Schweiz in politischer und volkswirthschaftlicher Beziehung hat;

und in fernerem Betracht, daß der Bau und Betrieb von Telegraphen in enger Verbindung mit dem Postregale steht,

nach Einsicht des Vorschlages des Bundesrathes, beschließt:

Art. 1. Dem Bunde steht das ausschließliche Recht zu, elektrische Telegraphen in der Schweiz zu errichten, oder die Bewilligung zur Erstellung derselben zu ertheilen.

Art. 2. Die ersten Telegraphenlinien, welche hergestellt werden sollen, sind:

1) von Rheineck über St Gallen, Frauenfeld, Winterthur, Zürich, Aarau, Bern, Lausanne nach Genf, mit Zweiglinien
   von St. Gallen nach Herisau;
   „ Winterthur nach Schaffhausen;
   „ Herzogenbuchsee nach Solothurn;
   „ Murten nach Freiburg;
   „ Murten nach Neuenburg.
   Lachaurdefonds nach Locle;
   „ Lausanne nach Vivis;
2) von Zürich über Bellinzona nach Chiasso, mit Zweiglinien nach Glarus und Chur, und von Bellinzona nach Locarno;
3) von Basel über Zofingen und Luzern, zur Verbindung mit der in Ziff. 2) bezeichneten Linie.

Art. 3. Ueberdieß ist der Bundesrath ermächtigt, weitere Linien auszuführen, durch welche die bezeichneten Linien entweder

a) mit Ortschaften, welche die im Art. 5 vorgeschriebenen Bedingungen erfüllen, und die sich geneigt zeigen, die Ausführung des Unternehmens zu begünstigen, oder
b) mit Telegraphenlinien benachbarter Staaten in Verbindung gesetzt werden.

Art. 4. Die Ausgaben für die Errichtung aller dieser Linien darf den Betrag von 400,000 Fr. n. W. nicht übersteigen.

Art. 5. Der Bundesrath bestimmt, wo Telegraphenbureaux errichtet werden sollen.

Sie sind jedenfalls an denjenigen Orten zu erstellen, die sich vermöge der Wichtigkeit ihrer Handelsverhältnisse oder ihres Verkehrs, oder durch ihre Bedeutung für staatliche Zwecke hiefür eignen und zu angemessenen Beiträgen an die Kosten der Bureaux sich verpflichten.

Art. 6. Der Bundesrath wird eine besondere Direkzion aufstellen, welche beauftragt ist, unter der Oberaufsicht des Post- und Baudepartements, die Telegraphen herzustellen und den Betrieb derselben zu besorgen.

Die Beamten werden vom Bundesrathe nach Anhörung der betreffenden Kantonsregierungen provisorisch ernannt, und deren Gehalt ist nach Maßgabe des Budgets zu bestimmen.

Art. 7. Der Bundesrath wird ermächtigt, die Taxen für Benutzung der Telegraphen provisorisch zu bestimmen, mit Vorbehalt der späteren definitiven Festsetzung durch die Bundesversammlung.

Art. 8. Um die ersten Erstellungskosten zu bestreiten, ist der Bundesrath ermächtigt, ein unverzinsliches Anleihen bis auf die Summe von 400,000 Fr. n. W. zu erheben, unter der Verpflichtung, dasselbe nach vollendeter Erstellung in 5 gleichen Jahresraten, die letzte spätestens im Jahr 1858, aus der Bundeskasse zurück zu bezahlen.

Art. 6. Der Bundesrath wird mit den Kantonen in Unterhandlung treten, um die Verzichtleistung auf jede Entschädigung für die Anlegung der Telegraphenlinien auf dem Eigenthume der Kantone, der Gemeinden oder öffentlichen Korporazionen und die Ueberwachung der Telegraphenlinien gegen Beschädigung zu erzwecken.

Art. 10. Der Bundesrath ist ermächtigt, die nöthigen Verträge zu unterhandeln und abzuschließen, um das schweizerische Telegraphennetz mit den Telegraphen der benachbarten Staaten in Verbindung zu setzen.

Art. 11. Der Bundesrath erläßt die auf den Dienst und Betrieb bezüglichen Reglemente.

Art. 12. Ein Bundesgesetz wird zum Schutze der telegraphischen Einrichtungen und zur Sicherung des Geheimnisses der Mittheilungen die nöthigen Strafbestimmungen treffen.

Art. 13. Jedermann hat gleiches Recht auf die Benutzung des Telegraphen; jedoch haben die Depeschen der Bundes- und Kantonalbehörden den Vorzug vor allen andern, mit Ausnahme von denjenigen, die sich auf den Eisenbahndienst beziehen.

Art. 14. Die Befugniß, Konzessionen behufs Errichtung von Telegraphen zu ertheilen, steht der Bundesversammlung zu.

Art. 15. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung dieses Gesetzes beauftragt.

Also beschlossen vom schweizerischen Ständerathe,

Bern, 22. Christmonat 1851.

Im Namen desselben:

Der Präsident: K. Kappeler. Der Protokollführer: N. v. Moos.

Also beschlossen vom schweizerischen Nazionalrathe,

Bern, den 23. Christmonat 1851.

Im Namen desselben,

Der Präsident: Trog. Der Protokollführer: Schieß.

Der schweizerische Bundesrath beschließt:

Art. 1. Das vorstehende Bundesgesetz über die Erstellung von elektrischen Telegraphen tritt sofort in Kraft.

Art. 2. Dasselbe ist den sämmtlichen Kantonsregierungen zur üblichen Bekanntmachung mitzutheilen und in die offizielle Sammlung der Eidgenossenschaft aufzunehmen.

Bern, den 7. Januar 1852.

Im Namen des schweizerischen Bundesrathes,

Der Bundespräsident: Dr. Furrer. Der Kanzler der Eidgenossenschaft: Schieß.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 1. Juni 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Vom 1. bis incl. 31. Mai 1852 zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg:

61,089 Personen,	Einnahme	208,502 fl. 3 kr.
858,618 Ztr. Güter,	„	397,994 „ 37 „

Zwischen Wien und Stockerau:

41,851 Personen,	Einnahme	16,546 fl. 1 kr.
34,421 Ztr. Güter,	„	2,352 „ 54 „
	Zusammen	625,395 fl. 35 kr.

Hierunter befinden sich 18,528 fl. 45 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 160,568 Ztnr. Im Mai 1851 war die Einnahme für 96,607 Personen und 581,381 Ztr. 452,495 fl. 36 kr.

Vom 1. Januar bis Ende Mai d. J. sind befördert 468,078 Personen und 3,724,155 Ztr., und eingenommen 2,798,871 fl. CM.

— *Wien, 1. Juni 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz.			Einnahme.
Vortrag vom April 1852	338,957 Pers.,	2,407,784.93 Ztr.	659,800 fl. 19 kr.
Vom 1—31. Mai 1852	163,862 „	. . . .	98,847 „ 47 „
Frachten		418,449.84 Ztr.	84,735 „ 2 „
Militärtransporte			4,294 „ 7 „
Regietransporte		30,161.20 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			395 „ 49 „
Zusammen	502,819 Pers.	2,856,395.97 Ztr.	845,073 fl. 4 kr.

Wien-Bruck:			Einnahme.
Vortrag vom April 1852	53,309 Pers.,	351,309.74 Ztr.	69,240 fl. 48 kr.
Vom 1—31. Mai 1852	13,710 „	. . . .	7,776 „ 38 „
Frachten		52,662.41 Ztr.	6,331 „ 7 „
Militärtransporte			229 „ 54 „
Regietransporte		3,364.08 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			827 „ 49 „
Zusammen	67,019 Pers.,	407,336.23 Ztr.	84,406 fl. 16 kr.

— *Wien, 13. Juni 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat Mai 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	97,060	167,106	2550	4360	829,440	218,830	390,296
Südliche „	74,381	99,555	1958	1379	698,445	190,413	291,347
Südöstliche „	77,138	113,723	10119	5508	561,923	202,330	321,561
Oestliche „	10,680	8,495	68	75	74,372	10,385	18,955
Zusammen	259,259	388,879	14395	11322	2,191,180	621,958	1,022159

Baden. — *Karlsruhe, 4. Juni 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat April 1852.

Personen wurden befördert	176,199.
Güter dto.	300,750 Ztr. 34 Pfd.
Die Personentaxen betragen	85,384 fl. 7 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	324 „ 50 „
„ Gepäcktaxen	5,503 „ 19 „
„ Garantietaxen	— „ — „
„ Lagergebühren	41 „ 12 „
„ Equipagen-Transporttaxen	398 „ 11 „
„ Vieh-Transporttaxen	765 „ 9 „
„ Güter-Transporttaxen	94,876 „ 6 „
Summe der Einnahmen	187,292 fl. 54 kr.

— Karlsruhe. Mit dem 15. Juni beginnt ein direkter Güterverkehr zu festen Frachtsätzen und Lieferzeiten auf den Bahnen des mitteldeutschen Eisenbahnverbandes, deren Endpunkte Haltingen (Basel), Kehl (Straßburg), Mannheim, Warburg, Karlshafen, Leipzig, Magdeburg und Berlin sind. Demzufolge werden Güter, welche an einen Adressaten am Sitze einer Güterstazion der verbundenen Bahnen (großherzogl. badischen Staatsbahnen, Main-Neckarbahn, Main-Weserbahn, Friedrich-Wilhelms-Nordbahn, Thüringer Bahn, Magdeburg-Köthen-Halle-Leipziger Bahn, Berlin-Anhalter Bahn) gerichtet sind, mit direkten Frachtbriefen angenommen und befördert. Eine Umladung ist zur Zeit zwischen Haltingen und Berlin nur in Heidelberg nöthig, wie denn bereits auch in Heidelberg Waggons von den entferntesten Bahnen erschienen sind. K. Z.

— Meersburg, 6. Juni. Heute feierten wir hier die Eröffnung unseres neugebauten Seehafens. Die erste Einfahrt des Dampfschiffs Leopold fand in feierlicher Weise statt. Konst. Z.

Bayern. — Landau, 12. Juni. Dem Vernehmen nach hat der Verwaltungsrath der pfälzischen Ludwigsbahn gestern mit der k. bayrischen Staatsregierung, vertreten durch den k. Ministerialassessor, Frhrn. v. Lobkowitz und den k. Regierungspräsidenten v. Hohe, einen Vertrag abgeschlossen, nach welchem die k. Eisenbahnbau-Dotazionskasse das zum Bau der Eisenbahn von Ludwigshafen an die hessische Grenze bei Worms erforderliche Kapital von 1,400,000 fl. der pfälzischen Ludwigsbahn-Gesellschaft zur Verfügung stellen wird. Der Bau der erwähnten Eisenbahn soll unmittelbar nach erfolgter Genehmigung des erwähnten Vertrages von Seite Sr. Maj. des Königs und der Generalversammlung der pfälzischen Ludwigsbahn begonnen und längstens innerhalb 2 Jahren vollendet werden. Am 19. Juli l. J. wird eine Generalversammlung der Akzionäre der pfälzischen Ludwigsbahn stattfinden, in welcher, außer der Erledigung der gewöhnlichen Jahresgeschäfte, auch bezüglich der Uebernahme des Bahnbaues von Ludwigshafen nach Worms und von Neustadt nach Weißenburg die erforderlichen Beschlüsse gefaßt werden sollen. Pfälz. Z.

— Nach einer Uebersicht der in den Monaten Januar, Februar und März 1852 von den k. bayrischen Posten beförderten Briefe, Reisenden, Frachtstücke und Zeitungen, dann der Einnahmen hiefür hat betragen: 1) der Korrespondenzverkehr, und zwar Privat-Korrespondenzen 3,251,216, Dienstes-Korrespondenzen 984,285, zusammen 3,935,501 Briefe für 233,236 fl.; 2) der Fahrpost-Verkehr: 35,709 Reisende für 98,727 fl.; 167 Frachtstücke im Gewicht von 2,183,264 Pfd. (worunter 164,983 Stück = 589,065 ℔ dienstliche) für 128,146 fl.; 6,665,048 Zeitungen. Gesammterträgniß ohne die Zeitungen, für welche nur halbjährig die Verrechnung erfolgt, 460,109 fl.

Preußen. — Soest, 3. Juni. Nach einer heute eingegangenen zuverlässigen Nachricht ist auf den einstimmigen Antrag des Staatsministeriums von dem König die Konzession zur Akzienzeichnung behufs Herstellung einer direkten Eisenbahnverbindung von Soest nach Dortmund in diesen Tagen ertheilt worden.

Ausland.

Schweiz. — Basel, 16. Juni. Die gesammte Drahtlieferung für die schweizerischen Telegraphenlinien, im Betrage von 1600 Ztrn., wurde gemeinschaftlich von schweizerischen Drahtzügen in Bellefontaine, Biel und Luzern übernommen. Der Draht derselben hat alle andern von England, Frankreich, Belgien &c. eingesandten Muster bei Weitem nicht nur in Hinsicht auf die vorzügliche Qua-

lität des Eisens, auf dessen Zähigkeit und Elastizität, sondern auch in Bezug auf die Billigkeit des Preises übertroffen. S. M.

Belgien. — Im Monat April d. J. sind auf den belgischen Staatseisenbahnen befördert worden 365,605 Personen, 20,870 Ztr. Eilgüter und 111,399 Tonnen andere Güter. Die Einnahme war 1,368,391 Fr. 63 Cent., gegen 1,141,995 Fr. im April 1851 und gegen 1,101,100 Fr. im April 1850. In den vier ersten Monaten dieses Jahres waren die Einnahmen 4,943,566 Fr. 8½ Cent.

Frankreich. — Aus einer Vergleichung der Akzienkurse von 26 französischen Eisenbahnen auf der Pariser Börse am 1. Dez. 1851 und 1. Juni 1852 ergibt sich eine Wertherhöhung sämmtlicher Akzien von 529,243,750 auf . . 809,815,000 Fr. oder um 280,571,250 Fr.

— Die gegenwärtig befahrenen Strecken der Paris-Straßburger Eisenbahn und der mit ihr in Verbindung stehenden preußisch-pfälzischen Bahn bilden bekanntlich noch kein geschlossenes Ganze, sondern vier abgerissene Stücke, nämlich:

1) von Paris über Châlons und Bar nach Commercy	40	Meilen,
2) von Nanzig über Frouard und Metz nach Forbach	17	„
3) von Saarburg über Zabern nach Straßburg	9½	„
4) von Neunkirchen über Berbach nach Ludwigshafen	15½	„
zusammen	82	Meilen.

Zur Verbindung dieser Stücke unter sich wird am 17. Juni die 49 Kilometer oder 6½ geogr. Meilen lange Strecke von Commercy über Toul nach Frouard eröffnet. Nach dem solchergestalt erzielten Anschluß der Lothringer Bahn an die Pariser Hauptbahn bleibt auf der Straßburger Route nur noch eine einzige, nicht beträchtliche Lücke (Nanzig-Saarburg) und auf der Mannheimer Route nur eine ganz unbedeutende Lücke (Forbach-Neunkirchen), so daß die ganze Fahrt mit den Postzügen von Paris nach Straßburg 18 Stunden, und von Paris nach Mannheim 19 Stunden nicht übersteigen wird. Der direkte Güterverkehr zwischen Paris und Forbach wird erst mit Ende Juni in Gang kommen, sich jedoch wahrscheinlich schon im Monat Juli bis an die preußischen Kohlengruben bei Saarbrücken ausdehnen. Die Eröffnung des Personenverkehrs zwischen Forbach, Saarbrücken und Neunkirchen dürfte vor Mitte Oktobers nicht erfolgen. Die Strecke von Nanzig nach Lüneville ist schon wiederholt befahren worden, und könnte unmittelbar dem Verkehr übergeben werden, wenn die unvollendete Lüneviller Stazion sich als Endstazion einer so großen und frequenten Bahn eignen könnte. An der Lüneville-Saarburger Strecke wird so rüstig gearbeitet, daß ihre Vollendung im Laufe Augusts keinem Zweifel mehr unterliegt. A. Z.

— Man beschäftigt sich fortwährend mit einem Gerüchte, welchem zufolge die Eisenbahnen von Lyon nach Avignon und von Avignon nach Marseille zu einem einzigen Unternehmen verschmolzen werden sollen.

— Straßburg, 12. Juni. Die Paris-Straßburger Eisenbahn wurde vorgestern in ihrer ganzen Ausdehnung zum Erstenmal befahren. Der Divisionsinspektor des Straßen- und Brückenbaues, Hr. Schwilgué, hatte in Begleitung mehrerer Ober-Ingenieure die Eisenbahn-Abtheilung zwischen Commercy und Nancy untersucht und dieselbe als in vollständig fahrbarem Zustande erklärt. Unmittelbar darauf setzten diese Herren ihren Weg hieher auf der Schienenlinie zwischen Nancy und Straßburg fort. Nur an wenig Stellen noch ist das provisorische Geleise durch ein definitives zu ersetzen, so daß die Eröffnung der ganzen Metallstraße für den allgemeinen Verkehr mit Bestimmtheit im Monat August erfolgen wird. Die Strecke von Commercy nach Nancy wird nächsten Donnerstag (17. d. M.) in Betrieb gesetzt. Am 18. d. M. trifft die Pariser Post zum Erstenmal Mittags 12 Uhr dahier ein. Reisende, welche Morgens mit dem ersten Zuge Straßburg verlassen, gelangen den nämlichen Tag, Abends 9½ Uhr, nach Paris. A. Z.

— Im Ministerium der Finanzen war eine schiedsrichterliche Kommission niedergesetzt, um den Rückkaufspreis der Kanalakzien festzusetzen. Dieß ist nun bei dem Rhein-Rhone-Kanal geschehen. Die Genußakzien dieses Kanals sind zu 748 Fr. geschätzt. Da 10,000 solcher Akzien sind, so beträgt die vom Schatz schuldige Einlösungssumme 7,480,000 Fr. Sie soll in Gestalt dreißigjähriger Annuitäten (zu 432,330 Fr.) abgetragen werden. Von dieser Entscheidung wurden der Finanzminister und die Akziengesellschaft am 5. Juni in Kenntniß gesetzt.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Se. k. k. Majestät haben mit allerhöchster Entschließung vom 6. Mai 1852 den k. B. Oberbaudirektor, Sekzionsrathe Alois Negrelli Ritter v. Moldelbe, die Annahme und das Tragen des ihm von Sr. k. Hoh. dem Herzoge von Parma verliehenen Ritterkreuzes 1. Klasse des konstantinischen St. Georgsordens allergnädigst zu gestatten geruht.

— Se. k. k. Majestät haben mit allerhöchster Entschließung vom 18. Mai 1852 dem Ingenieur der General-Baudirekzion Joseph Mensburger, in Anerkennung seiner verdienstlichen Thätigkeit bei der Rocc-Regulirung in Tyrol das goldene Verdienstkreuz mit der Krone allergnädigst zu verleihen geruht.

— Dem Ministerialrath und Sekzionsleiter im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Fr. Ritter v. Kalchberg, ist die Bewilligung ertheilt zur Annahme und Tragung des k. russischen St. Annenordens 2. Klasse.

Bayern. — Durch ein allerhöchstes Reskript, das den 14. Juni zur Universität gelangte, wurde der bisherige österreichische Ministerialrath, Dr. Karl August v. Steinheil, wieder wie früher zum zweiten Konservator der mathematisch-physikalischen Sammlungen des Staates dahier ernannt. Dr. v. Steinheil soll gleichzeitig zum Rathe und technischen Referenten im Handelsministerium ernannt worden seyn. A. Z.

Preußen. — Dem Vorsitzenden der Direkzion der westphälischen Eisenbahn, Reg.- und Baurath Henz, ist der Charakter eines Geh. Regierungs-Raths verliehen; der Reg.- und Baurath Hübener zum Ministerial-Baurath und vortragenden Rath im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten ernannt.

Frankfurt a. M. — Am 10. Juni starb dahier der Direktor der Taunus-Eisenbahn, geh. Hofrath Joh. Adam Beil, ein durch seine praktische Thätigkeit im Eisenbahnsache wie durch seine statistischen und anderen Schriften über das Eisenbahnwesen in weiten Kreisen bekannter Mann. Anfänglich dem Handwerkerstande angehörig, dann langjähriges Mitglied des Senats, hatte sich der Verstorbene durch eigene Kraft zu seinem späteren Wirkungskreise im öffentlichen Leben emporgearbeitet. Fr. Bl.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. **27. Juni 1852.** **Nro. 26.**

Telegraphenwesen.

Schweizerische Telegraphen.

(Fortsetzung von Nr. 25.)

Alsbald nach Erlassung dieses Bundesgesetzes wurden die Einleitungen für dessen Ausführung getroffen und dem als Experten berufenen damaligen k. k. österreichischen Sekzionsrathe Dr. Steinheil die Feststellung des Systems und die Oberleitung der ganzen Einrichtung übertragen.

Die Aufnahme der Telegraphenlinien und Ausmittlung der Telegraphen-Büreaus erfolgte nach einer besonderen Anleitung, in welcher zunächst die Stazionen, wo ein, zwei, drei, vier und fünf Apparate aufgestellt werden sollen, die Art und Weise der Aufstellung der Apparate und die Bedürfnisse für die verschiedenen Klassen von Büreaus näher angegeben sind. Aus dem weiteren Inhalt der gedruckten Anleitung führen wir Folgendes an:

Auf allen Stazionen wird auf der Außenseite des Hauses unter dem Apparatenfenster 4 Fuß über der Ebene des Pflasters die Blitzplatte eingemauert, in welche alle Leitungen eingeführt sind. Einer dieser Drähte, ein blanker Kupferdraht, muß von hier aus unterirdisch bis zu einem Brunnen oder überhaupt bis zum Horizontalwasser eingegraben werden, und dort mit einem Kupferblech verlöthet seyn, das in das Horizontalwasser versenkt wird und die Erdleitung bildet.

Die Tracirung der Linie geht von Blitzplatte zu Blitzplatte, und es sind hier folgende spezielle Bemerkungen zu berücksichtigen:

Spezielle Bemerkungen für die Tracirung.

1. Wegen Aufsicht soll die Leitung wo möglich längs den Staats- oder Gemeindestraßen geführt werden.

2. Wo Bäume oder Gebäude nöthigen, Feldwege oder Nebenstraßen einzuschlagen, wähle man diese so, daß sie noch im Bereiche der Aufsicht der Wegmacher liegen.

3. Die Stangen kommen in der Regel in Abständen von 100 Fuß zu stehen.

4. Bei Uebersetzungen von Flüssen und Häusern können ausnahmsweise auch größere Abstände bis zu 500 Fuß gewählt werden, doch sind dann höhere und stärkere Tragstangen erforderlich.

5. Ebenso werden höhere Stangen angewandt bei Uebersetzungen der Straße oder bei Uebersetzung von einmündenden Wegen.

6. Das Uebersetzen der Straße ist thunlichst zu vermeiden. Es ist nur gerechtfertigt, wo man genöthigt ist, Gebäuden oder einzelnen Nutzbäumen auszuweichen.

7. Im Allgemeinen soll die Telegraphenlinie in geradliniger Flucht oder wenigstens in regelmäßigem, der Straße parallelem Zuge geführt werden. Dasselbe gilt von den Höhenpunkten der Stangen.

8. Ist längs der Straße auf der einen Seite Berg, auf der andern Thal, so wird man fast in allen Fällen die Bergseite als die sichere zu wählen haben; wo Wandmauern sind, sollen die Säulen hinter denselben eingesetzt werden. Geht die Straße in Durchstichen und Aufdämmungen, so ist wieder in den meisten Fällen die Leitung im natürlichen Terrain neben der Straße anzubringen.

9. Wo die Straße nicht mit Trottoirs versehen und nicht sehr breit ist, wird man die Trace stets neben dem Straßenkörper, jedoch mit Vermeidung der anstoßenden Privatgüter führen.

10. Die Benützung der Gebäude zur Befestigung der Isolatoren ist durchwegs zu vermeiden, auch soll der gespannte Draht nirgends näher als 6 Fuß an ein Gebäude kommen. Nirgends dürfen die Säulen vor Einfahrten, Thoren, oder überhaupt an solche Stellen gesetzt werden, wo der freie Privatverkehr dadurch gehindert würde.

11. Die Säulen sind niemals in höhere Böschungen zu setzen.

12. In der Regel sollen Dörfer mit der Leitung umgangen werden.

13. Das Stellen der Säulen auf Privatgründe ist wegen Entschädigungsforderungen zu vermeiden, so daß wenn immer möglich Fußwege benutzt werden, wodurch zugleich der Zweck einer möglichen Begehung durch die Wegmacher erreicht wird. Wenn weder Straßen noch Fußwege benutzt werden können, wird es rathsam seyn, die Stangen auf die Grenze zwischen zwei Grundstücke einzusetzen.

Wo man jedoch genöthigt ist, die Leitung entweder auf Eigenthum von Privaten oder aber von Gemeinden, die kein Büreau erhalten, zu führen, so muß, wenn bezüglich der Entschädigungsforderung ein gütliches Einverständniß nicht erzielt werden kann, nach dem dieser Instrukzion beigelegten allgemeinen Expropriazionsgesetze verfahren werden. In besondern Anständen mit Gemeinden oder mit Privaten, wenn sie erheblicher Natur sind, namentlich wenn die Gemeinden für die Benutzung ihrer Straßen oder Fußwege Entschädigung verlangen sollten, können die Kantons-Ingenieure zu Herbeiführung einer Verständigung auch die Vermittlung ihrer Kantonsregierungen ansprechen, die in den meisten Verträgen bereits zugesichert worden ist.

14. Ausästungen von Bäumen sind wo möglich zu vermeiden, wenn der Privateigenthümer nicht freiwillig seine Zustimmung ertheilt, namentlich in dem Falle, wenn er vorzieht, die Stangen auf sein Eigenthum setzen zu lassen.

15. Junge Alleepflanzungen können mit der Leitung übersetzt werden, sie müssen aber alsdann unter der Scheere gehalten werden.

16. Alleebäume, deren Stämme in 20 Fuß Höhe wenigstens 1 Fuß Durchmesser haben und von da an erst sich verästen, können zur Befestigung von Winkelträgern benützt werden, doch müßten niedrigere Zweige an Zwischenbäumen abgeworfen werden, so daß der Draht auch bei Sturm und Schneefall nie von einem Zweige berührt werden kann.

Ebenso können hohe Mauern oder nackte Felswände, über welche weder Stein- noch Schneelawinen abfallen, zur Befestigung der Träger benützt werden, doch nur, wenn die Leitung hierbei von keinem zugänglichen Punkte aus erreichbar ist.

17. Wo die Straße in Wendungen ansteigt, kann die Leitung in Abschnitten auf kürzerem Wege geführt werden, jedoch nur so, daß sie in ihrer ganzen Länge noch zu allen Jahreszeiten begangen werden kann.

18. Bei Alpenübergängen ist durchweg der sichere Weg (Wintertrace) zu wählen und es sind die Stellen, die wegen Lawinen mit unterirdischer Leitung passirt werden müssen, in der Aufnahme ersichtlich zu machen.

Holz-, Stein- und Schneeriesen bis zur Breite von 300 bis 400 Fuß können mit Anwendung von höheren Säulen überspannt werden.

Gallerien sind mit Winkelträgern zu passiren.

19. Bei einfachen Jochbrücken, deren Länge größer ist, als daß sie in einer Spannung übersetzt werden könnten, also mehr als 500' beträgt, sind die Tragstangen an den Jochen der Brücke mit Eisenklammern zu befestigen.

20. Von größeren Fluß- und Seeübergängen sind Projekte zu entwerfen und mit der Trace vorzulegen.

21. Auch die Städte sind zur Vermeidung langer kostspieliger unterirdischer Leitungen in der Regel zu umgehen, und zwar in solcher Weise, daß von der Leitung, die noch auf Stangen geführt werden kann, bis zur Büreaulokalität eine möglichst kurze Strecke unterirdischer Leitung erforderlich werde.

Häufig können 2 oder 3 Linien schon vor der Stadt vereinigt und auf denselben Stützen bis zur Nähe der Büreaulokalität geführt werden. Diese Vereinigung findet auch bei den unterirdischen Leitungen in derselben Einbettung statt.

22. Wo Leitungen unter kleinem Winkel zusammentreffen, sollen sie, soweit thunlich, auf einer Trace, d. h. auf denselben Stangen oder in der gleichen unterirdischen Leitung gezogen werden.

23. Bei Tracirung der Linien ist der Punkt, wo jede Stange gesetzt werden soll, durch Kalkwasser sichtbar zu machen. In Privatgründen dagegen ist

es vorzuziehen, die Stelle der Stangen durch einen hölzernen Pflock zu bezeichnen, damit allfällige Reklamazionen zu rechter Zeit angebracht werden können.

Die Trace wird in die genauesten Spezialkarten der Gegend eingetragen, und wo es der Maßstab der Karte oder des Plans gestattet, der Stand jeder Stange ersichtlich gemacht. Wo die Karten gestochen sind, sollen die betreffenden ganzen Blätter mit der eingezeichneten Trace eingesendet werden. Wo dagegen nur Originalaufnahmen bestehen, ist aus diesen der Zug der Linie mit Aufnahme der Seitenobjekte links und rechts bis zu 30 Meter Abstand auf Strohpapier durchzuzeichnen. In den Städten selbst und der nächsten Umgebung ist die Trace auf die besten bestehenden Pläne einzutragen. Hier soll die Lage jedes einzelnen Stützpunktes angegeben werden.

Offene Leitungen sind durchweg mit rother Farbe, unterirdische mit blauer anzulegen. Wo die Linien auf fremdartigen Stützpunkten geführt werden, ist dieselbe mit gelber Farbe anzugeben.

Doppelte oder dreifache Leitungen auf denselben Säulen sind mit doppelten oder dreifachen Linien zu bezeichnen. Außer dieser Aufnahme der Trace ist ein Verzeichniß anzufertigen, aus welchem ersichtlich ist, die Zahl der gewöhnlichen und die Zahl der höheren Tragstangen und Winkelträger, so wie auch für das Gebiet jedes Kantons getrennt die Länge sämmtlicher oberirdischen und sämmtlicher unterirdischen Strecken. Gleicher Art ist die Länge der unterirdischen Linie von der letzten Tragstange bis zur Blitzplatte genau anzugeben.

Ferner ist dem Bauprojekte ein Plan des Postgebäudes mit Bezeichnung des Raumes für die Aufstellung der Apparate, oder im Falle Adaptirungen oder Translocirungen erforderlich würden, gleichfalls der Plan und Kostenvoranschlag beizufügen. Ließe sich der Zweck in verschiedener Weise erreichen, so sind sowohl für die Lokalität als auch für die Tracirung der Linien alternative Projekte einzureichen.

(Fortsetzung folgt.)

Französische Eisenbahnen.

Die Unsicherheit der öffentlichen Zustände während und längere Zeit nach der Februarrevoluzion hatte für Frankreich bekanntlich enorme Verluste an dem Vermögen des Staats und der Privaten zur Folge. Mit welch unglaublicher Schnelligkeit diese Verluste in Folge des durch den Staatsstreich vom 2. Dezember zurückgeführten Vertrauens sich ausgleichen, mag aus einer Vergleichung der Kurse der französischen Eisenbahnakzien vom 2. Dez 1851 und vom 1. Juni 1852 entnommen werden.

Nro.	Bahnen.	Zahl der Akzien.	Werth nach dem Kurs vom 2. Dezember 1851		Werth nach dem Kurs vom 1. Juni 1852		Gewinn	
			per Akzie.	im Ganzen.	per Akzie.	im Ganzen.	im Ganzen.	in Proz.
1	Nordbahn	400,000	367.50	147,000,000	597.50	239,000,000	92,000,000	62
2	Boulogne	75,000	263.75	19,781,250	360.00	27,100,000	7,318,750	37
3	Paris-Rouen	72,000	577.50	41,580,000	797.50	57,420,000	15,840,000	37
4	Rouen-Havre	40,000	213.75	8,550,000	292.50	11,700,000	3,150,000	36
5	Dieppe	36,000	97.50	3,510,000	140.00	5,040,000	1,530,000	43
6	St. Germain	18,000	410.00	7,380,000	880.00	15,840,000	8,460,000	114
7	Versailles (r. U.)	22,000	255.00	5,610,000	362.50	7,975,000	2,365,000	42
8	„ (l. U.)	20,000	210.00	4,200,000	282.50	5,650,000	1,450,000	34
9	Orleans	80,000	880.00	70,400,000	1210.00	96,800,000	26,400,000	37
10	Zentralbahn	66,000	438.75	28,957,500	596.25	39,352,500	10,395,000	36
11	Bordeaux	130,000	378.75	49,237,500	623.75	81,087,500	31,850,000	65
12	Nantes	80,000	258.75	20,700,000	372.50	29,800,000	9,100,000	44
13	Strasburg	250,000	368.75	92,187,500	570.00	142,500,000	50,312,500	54
14	Basel	84,000	151.25	18,150,000	243.75	29,250,000	11,100,000	61
15	Montereau	40,000	96.25	3,850,000	177.50	7,100,000	3,250,000	84
16	Avignon-Marseille	40,000	203.75	8,150,000	355.00	14,200,000	6,050,000	74
				529,243,750		809,815,000	280,571,250	53

Der Nennwerth aller dieser Akzien ist 500 Fr.

Erfindungen und Verbesserungen.

Guibals eiserner Oberbau.

Eine der bedeutendsten Posizionen in der Unterhaltung der Bahnen bildet bekanntlich die Erneuerung der hölzernen Schwellen; es ist daher seit längerer Zeit das Bestreben der englischen und französischen Ingenieure darauf gerichtet, das Holz ganz aus dem Oberbau zu verbannen. Ein dahin zielender Vorschlag ist von Herrn M. Th. Guibal, Professor an der Bergwerksschule zu Mons, gemacht worden. Sein System des Oberbaues besteht in gußeisernen Langschwellen von 0.30 Meter Breite und von der Gestalt umgestürzter flacher Rinnen, welche durch Querbolzen miteinander verbunden und in ihrer parallelen Lage erhalten werden. Auf der konvexen Oberfläche der Schwellen ist eine Rippe angegossen, auf welche die Schiene von der Form der sog. Brückenschienen, jedoch ohne Erbreiterung des Fußes aufgesteckt und seitwärts angeschraubt wird. Zwischen die obere Fläche der Rippe und die untere Fläche des Schienenkopfes kommt eine Holzschiene zu liegen, welche bestimmt ist, die Stöße zu mildern und durch ihre von oben und von den Seiten bedeckte Lage gegen Feuchtigkeit und Fäulniß vollkommen geschützt, im Uebrigen aber auch sehr leicht und mit wenig Kosten zu erneuern ist.

Die Gesellschaft der Zivil-Ingenieure in Paris beschäftigte sich in ihrer Sitzung vom 21. Mai mit diesem System des Oberbaues, welches in konstruktiver Beziehung gewiß wenig zu wünschen übrig läßt.

Literatur.

I.

Handbuch zum Abstecken von Curven auf Eisenbahn- und Weglinien für alle vorkommenden Winkel-Radien aufs Sorgfältigste berechnet und herausgegeben von **H. Kröhnke**, Zivil-Ingenieur und bestelltem Landmesser. Mit einer Figurentafel. **Leipzig**, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1851.

Vorstehendes Taschenbuch, welches sich durch concise Form und Bequemlichkeit für den Gebrauch jedem praktischen Geometer und Ingenieur empfiehlt, enthält alle diejenigen Daten, welche erforderlich sind, um nach der Methode, von den Tangenten und Hülfstangenten aus den Bogen zu bestimmen, Curven für Straßen- und Eisenbahnanlagen abzustecken. Die Einleitung enthält eine kurze, dabei aber sehr klare und bündige Instrukzion für die Ausführung der beim Abstecken der Curven vorkommenden geometrischen Operazionen, für die Behandlung der zu diesem Zweck erforderlichen Instrumente und für den Gebrauch der den Hauptinhalt des Taschenbuchs bildenden beiden Tabellen. Von diesen Tabellen enthält die erste die Werthe der Tangente, Bogenlänge, halben Sehne, der Coordinaten des Mittelpunktes und dessen Abstandes vom Winkelpunkt der Curve für den Radius 1000 und die Größe des Centriwinkels von 0 bis 120 Grad, um 2 Minuten jedesmal wachsend. Die zweite Tabelle enthält die Abscissen und Ordinaten zur Absetzung äquidistanter Bogenpunkte für alle vorkommenden Radien von 10 bis 10,000. Mehrfache Revisionen berechtigen den Herrn Verfasser, wie er in der Vorrede sagt, beide Tabellen als vollkommen fehlerfrei und zuverlässig zu bezeichnen.

II.

Die Literatur des Bau- und Ingenieurwesens der letzten 30 Jahre, oder Verzeichniß der vornehmlichsten Werke in deutscher, französischer, englischer, italienischer, holländischer rc. Sprache, welche die genannten Fächer betreffen. Herausgegeben von A. Malberg. Berlin, Verlag von Ernst und Korn. 1852.

Mit diesem Buch, entstanden aus Notizen, die der Herausgeber sich bei der ihm anvertraut gewesenen Verwaltung der Bibliotheken des königlichen Gewerbe-Instituts und des Architektenvereins in Berlin für eigenes Bedürfniß gemacht hatte, wird unstreitig einem dringenden Bedürfniß abgeholfen und wir können dasselbe mit vollster Ueberzeugung allen unseren Fachgenossen empfehlen. Die Zusammenstellung umfaßt an die 3000 Werke, welche mit ihren Titeln, Ort und Zeit des Erscheinens und Preisangabe verzeichnet sind; es ist darin sowohl der geschichtliche, archäologische und ästhetische, als auch der konstruktive Theil gleichmäßig berücksichtigt, und letzterer erstreckt sich insbesondere über den Landbau, Wasserbau, Straßen- und Brückenbau, Eisenbahnbau, Maschinen- und Schiffsbau. Die Hilfswissenschaften haben nur in so weit, als sie den Baumeister näher angehen, Aufnahme gefunden. Den Zeitraum betreffend erstreckt sich das Werk über die letzten dreißig Jahre, anfangend mit dem Jahr 1820 und endigend mit dem Jahr 1849. Das Verzeichniß der Bücher zerfällt in vierzehn Abtheilungen, nach den verschiedenen wissenschaftlichen und technischen Fächern. Angehängt ist ein Verzeichniß der vorzüglichsten technischen Zeitschriften, welche im Jahr 1852 erscheinen und ein Namensregister. In den einzelnen Abtheilungen sind zuerst die deutschen Originalwerke und die deutschen Uebersetzungen aus fremden Sprachen, dann die französischen, englischen, holländischen Werke rc. aufgeführt. In jeder Sprache ist dann die chronologische Reihenfolge nach der Zeit der Erscheinung so viel wie möglich festgehalten. — Die Ausstattung des Buches ist eine in jeder Beziehung anständige.

III.

Notizblatt des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover.

Diese schätzbare Sammlung von Mittheilungen aus dem Gebiete des Bauwesens, welche von den Bestrebungen des oben genannten Vereins rühmliches Zeugniß ablegt, scheint vorerst nicht zur Verbreitung im Wege des Buchhandels bestimmt zu seyn. Wir glauben uns daher den Dank unserer Leser zu verdienen, wenn wir sie durch eine kurze Uebersicht über den Inhalt des uns vom Vorstande des Vereins uns zugesendeten elegant ausgestatteten ersten Bandes des Notizblattes mit demselben bekannt machen.

I. Angelegenheiten des Vereins. Diese Rubrik enthält das Statut und die Mitgliederverzeichnisse des Vereins.

II. Bauwissenschaftliche Mittheilungen. Wir heben aus diesen nur die in Beziehung zu den verschiedenen Verkehrsanstalten, Land- und Wasserstraßen, stehenden Gegenstände aus und zwar:

A. Hochbau. — Die Bahnwärterwohnung an der Leinebrücke bei Herrenhausen und die Wohnung des Bahnhofaufsehers zu Lehrte von Hase.

B. Brückenbau. — Ueber schmiedeiserne Balkenbrücken zu Eisenbahnzwecken von Prüsmann. — Ueber Krahnvorrichtungen und Hülfs-Eisenbahnen bei größeren Brückenbauten von Funk. — Ueber den Holzoberbau der Leinebrücke bei Herrenhausen von Kranke. — Ueber den Widerstand einzeln liegender und zusammenhängender Brückenbalken und die Entfernung der Pfeiler bei eisernen Brücken mit mehreren Oeffnungen, von Kaven. — Die Brücken der neuen, im Bau begriffenen hannoverischen Eisenbahnen von Mohn. — Brunel's Chepstow-Brücken von Rühlmann. — Gründung der Pfeiler der Kettenbrücke über den Neckar bei Mannheim, von Kranke. — Ueber schmiedeiserne Brückenkonstrukzionen von Funk. — Ueber die Gründung einer bei Rochester über den Medway-Fluß führenden Brücke mit Anwendung komprimirter Luft. Ueber Chausséebrücken in Holzbau von Söhlke. — Die neuen Brücken in England, namentlich die Brücke über den Wye-Fluß bei Chepstow, von Rühlmann.

C. Straßenbau.

D. Wasserbau. — Ueber die Bewegung des Wassers in Flüssen und Kanälen von Rühlmann.

E. Eisenbahnbau. — Ueber die durch eine Windmühle betriebene Wasserstazion von Wunstorf von Funk. — Ueber Schneewehen von demselben. — Formeln zur Absteckung von Curven von Sanne. — Ueber das Abstecken gerader Linien durch Leuchtsignale von Andriessen. — Ueber den Bau der Tunnel an der Saarbrücker Eisenbahn von Buresch. — Anlagekosten und Betriebsergebnisse der hannoverischen Eisenbahnen, verglichen mit anderen, von Funk. — Neues Oberbausystem von Heusinger von Waldegg. — Ueber das Verrücken im Betriebe befindlicher Bahnstrecken von Grotefend.

F. Maschinenbau. — Beitrag zur Geschichte der Dampfschifffahrt von Rühlmann. — Ueber die Leistungen der Lokomotiven auf stark geneigten Gebirgs-Eisenbahnen von Funk. — Ueber Erzeugung und Mitbenützung des Wasserdampfs zur Heizung stehender Dampfmaschinen von Sammann. — Ueber Kesselbleche und Dampfkessel. — Vervollkommnung der Dampfwagen von Rühlmann. — Durch Dampf bewegter Bremsschlitten für Lokomotiven von Maughan.

G. Bergbau und Hüttenkunde.

H. Materialien, Konstrukzionen und sonstige Hülfsmittel zu Bauausführungen. — Ueber das Entzünden von Sprengminen mittelst eines galvanischen Stromes von Frischen. — Ueber Konserviren von Holz, von Schweitzer. — Verfahren beim Sprengen mittelst einer galvanischen Batterie von Kaven und Frischen. — Ueber Elastizität von Schmiedeeisen und Gußeisen von Clark. — Ueber die Veränderung der Textur des Eisens, welches bei stattfindender Torsion zugleich Stößen ausgesetzt ist, von Kohn und Engerth. — Versuche über die Festigkeit der beim Bau der hannoverischen Eisenbahnen verwendeten Steine von Mohn.

III. Bauberichte.

Die hannoverischen Eisenbahnen. — Die hannoverischen Wasserbauten im 1850. — Die Häfen zu Harburg und Geestemünde.

IV. Bauwissenschaftliche Literatur.

V. Vermischtes.

Zur Erläuterung der bauwissenschaftlichen Mittheilungen sind dem ersten Bande des Notizblattes 40 Tafeln Abbildungen beigegeben.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Ueber den Fortschritt der Eisenbahnbauten am Semmering unter den verschiedenen Bauunternehmern enthält die Grazer Zeitung folgenden Bericht, welchem wir Folgendes entnehmen. Die Strecke von Mürzzuschlag bis zu dem großen Tunnel ist, den Unter- und Oberbau betreffend, beinahe vollendet, und auch der Hochbau dürfte noch im Lauf dieses Sommers oder Herbstes vollendet werden. Der große Tunnel unter dem Semmering ist ganz eingewölbt, doch noch sehr naß; es wird auch schon an den Portalen desselben gearbeitet und mit dem Oberbau nächstens begonnen. Dasselbe ist auch der Fall bei den Blühdorn-Fleischmann'schen Tunnels, und mit dem Oberbau auf dieser Strecke, wozu das Beschotterungsmaterial durchaus in Bereitschaft liegt. Der schöne, mit Fleiß gearbeitete Viadukt der HH. Blühdorn u. Fleischmann wird — bis auf das Gesimse — in 14 Tagen fertig seyn. Der wenigste Fortschritt ist an dem Talachini'schen Viadukt, bei der kalten Rinne, bemerkbar; der Bau der Pfeiler ist seit verflossenem Herbst wenig vorgeschritten, und es sind auch bei diesem Viadukte sowohl als auf der ganzen Strecke die wenigsten Arbeitsleute. Sehr thätig wird auf den Strecken der HH. Schönerer u. Klein, nämlich in den Stazionen von Nr. 237 bis 172 (abwärts gezählt), gearbeitet. Es dürften auf diesen Strecken wohl bei 3000 Arbeiter und einige 100 Züge beschäftigt seyn. Der Tunnel durch die Weinzettel-Wand, der Bau der drei schönen Viadukte über den Rumpler-, Gamperl- und Jagergraben, endlich die zwei großen Durchstiche auf den Breitensteiner Feldern sind seit 2 Monaten weit vorgeschritten. Auch wird auf diesen Strecken schon der Hochbau begonnen, sowie dieses hin und wieder auch auf der Fleischmann'schen Strecke der Fall ist. Vom Apfaltersbacher Stazionsplatze und die ganze Samel'sche Strecke hindurch, dann abwärts über Payerbach auf den Theurer'schen und Hablitschel'schen Strecken ist der Oberbau gänzlich hergestellt, jedoch nur eingeleisig. Das zweite Geleise besteht nur bei den Wechseln und Ausweichen. Vollständig fertig ist die Theurer'sche Baustrecke; auch dessen zwei Viadukte sind bereits mit Gesimsen versehen und herrlich anzuschauen. Auch auf der Hablitschel'schen, Samel'schen und Eichler'schen Strecke wird der Hochbau eifrig betrieben, und dürfte derselbe wohl in 2 bis 3 Monaten vollendet seyn. Nachdem auf der ganzen Strecke von Gloggnitz bis Eichberg, auf welcher im vergangenen Herbst und Winter die Probefahrten mit den Preismaschinen stattfanden, nun seit längerer Zeit nicht mehr gefahren wird, sind die meisten provisorisch angestellten Bahnwächter bis auf einige entlassen worden. Die Preismaschinen stehen in ihren Remisen, sind ganz geputzt und zur Verhinderung des Rostes mit Oel und Unschlitt eingeschmiert.

Kurhessen. — * Cassel, 11. Juni 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Mai 1852:

	Thlr.	Sgr.	pf.
1) Für die Beförderung von Personen, incl. Gepäck	14,547 Thlr.	12 Sgr.	— pf.
2) Für den Transport verschiedener Frachtgüter	14,710 „	18 „	— „
Gesammteinnahme	29,258 Thlr.	— Sgr.	— pf.

gegen 21,109 Thlr. 23 Sgr. 8 pf. im Mai 1851.

	Thlr.	Sgr.	pf.
Gesammteinnahme bis ult. Mai 1852 . .	122,534 Thlr.	1 Sgr.	9 pf.
gegen dto. im Jahre 1851 . . .	84,412 „	11 „	3 „
mithin Mehreinnahme bis ult. Mai 1852 . .	38,121 Thlr.	20 Sgr.	6 pf.

Sachsen. — *Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Mai 1852:

Für 59,323 Personen	45,876 Thlr.	8 Ngr.	5 pf.
„ 211,120 Ztr. Fracht- und Eilgüter	35,365 „	9 „	— „
Summe	81,241 Thlr.	17 Ngr.	5 pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Preußen. — Am 3. August findet die feierliche Eröffnung der Strecke der Ostbahn von Bromberg bis Danzig statt.

— Eine Zusammenstellung der Betriebseinnahmen preußischer Eisenbahnen in den ersten 4 Monaten dieses Jahrs, die im Staatsanzeiger enthalten ist, ergibt die stärkste Einnahme, nach Prozenten des Anlagekapitals berechnet, bei der Berlin-Stettiner (5.44 Proz.), der Oberschlesischen (4.50) und der Wilhelmsbahn (4.16): die geringste, nach demselben Maßstab, bei der Ruhrort-Crefeld-Kreis-Gladbacher (1.31), der niederschlesischen Zweigbahn (1.38) und der Stargard-Posener (1.45). Weniger als in gleicher Zeit des vorigen Jahrs haben nur die Bonn-Kölner (509 Thlr.) und die Berlin-Potsdam-Magdeburger (12,023 Thlr.) eingenommen, wogegen die Oberschlesische 71.979, die Köln-Mindener 67,841, die Thüringische 54,940 Thlr. mehr eingenommen haben. Die absolut größte Einnahme in den genannten 4 Monaten d. J. hatte die Köln-Mindener mit den Zweigbahnen 647.353 Thlr. Die Berliner Verbindungsbahn hat im April 883 Thlr., in den ersten 4 Monaten von 1852 im Ganzen 3773 Thlr. eingebracht.

— Die königliche Telegraphen-Direkzion hat unterm 18. Juni folgende Bekanntmachung erlassen: „Die bei den elektro-magnetischen Telegraphen in Preußen in Anwendung gekommenen unterirdischen Leitungen haben sich, mit ihrem Ueberzuge von Gutta-Percha, nach mehrjähriger Erfahrung, nicht als zweckmäßig bewährt und ihnen allein ist der Grund der namentlich in letzter Zeit vielfach vorgekommenen Unterbrechungen und Verzögerungen in der telegraphischen Korrespondenz-Beförderung zuzuschreiben. Seitens des Hrn. Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten ist deßhalb die Errichtung oberirdischer Telegraphenleitungen neben den bisherigen unterirdischen Leitungen auf allen zur Zeit bestehenden Telegraphenlinien, mit Ausnahme der Strecken von Stettin nach Swinemünde und von Stettin nach Posen, resp. Bromberg, welche sich bis jetzt als haltbar erwiesen haben, angeordnet worden. Der Bau dieser neuen Anlagen wird diesseits so eilig betrieben, daß die Vollendung derselben und mit ihr die Herstellung einer sicheren Korrespondenz-Beförderung auf allen von Berlin ausgehenden Telegraphenlinien spätestens bis zum 1. September mit Sicherheit zu erwarten steht. Unter diesen Umständen kann auf eine regelmäßige und prompte Beförderung, namentlich der Privatdepeschen, welche den Staats- und Eisenbahndepeschen reglementsmäßig nachstehen, bis zu dem gedachten Termine nicht gerechnet werden, wovon das korrespondirende Publikum hiemit in Kenntniß gesetzt wird."

— Köln, 19. Juni. In der heutigen Generalversammlung der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft wurde auf den Antrag des Vorstandes der vom Staat beanspruchte Zuschuß von 300,000 Thlr. für den Bau der Rheinbrücke in Köln genehmigt. Dagegen ging die Gesellschaft auf den Plan einer Weiterführung der Bahn auf der rechten Rheinseite zum Anschluß an Frankfurt a. M. nicht ein, und verweigerte folgeweise der Direkzion und dem Administrazionsrath die beantragte Vollmacht zu diesem Ende Verbindlichkeiten einzugehen und Gelder zu negoziiren. A. Z.

Ausland.

Schweiz. — Schaffhausen. Die Akziengesellschaft der Dampfschifffahrt war am 16. Juni versammelt und hat den Bericht des Verwaltungsraths angehört. Ungeachtet in den wenigen Monaten, während welcher das Dampfboot im Jahr 1851 seine Fahrten ausführen konnte, dieselben theils durch hohen Wasserstand, theils durch Beschädigung von Maschinen vielfach gestört wurden, kann gleichwohl den Akzionären eine Dividende von 2 Proz. ausgetheilt werden. Hr. Nazionalrath Peyer, Präsident des Verwaltungsraths, beleuchtete die Zweckmäßigkeit einer Ausdehnung der Dampfschiffahrt. Einstimmig wurde von den zahlreich versammelten Akzionären eine solche Ausdehnung beschlossen, und es wird demnach voraussichtlich der Bau zweier weiterer Dampfschiffe bis zum Beginn der Sommerfahrten nächsten Jahres zu Stande kommen. Der Gesellschaft ist bereits Seitens des eidgenössischen Postdepartements der Transport der Briefe und Posteffekten zugesichert. Es steht zu wünschen, daß dieses Unternehmen auch in andern Kantonen Anklang finden werde. Eine sofort bei der Versammlung der Akzionäre veranstaltete Akzienzeichnung hat bereits einen sehr erfreulichen Erfolg gehabt. Schaffh. Z.

Italien. — Der elektrische Telegraph von Turin nach Novara ist am 13. Juni eröffnet worden.

Großbritannien. — Nachdem England für die Herstellung seines 11,000 Kilometer langen Eisenbahnnetzes mehr als 6000 Millionen, auf den Kilometer also durchschnittlich 531,000 Fr. ausgegeben und auf einzelnen Strecken dieses Netzes in abenteuerlich verschwenderischen Bauten geleistet hat, was geleistet werden konnte, fängt man an sich zu fragen, ob nicht nach dem Beispiel Amerika's auch in England Bahnen gebaut werden könnten, deren Anlagekosten in einem günstigeren Verhältniß zu ihrem Ertrage stehen. Schon im verflossenen Jahre hat sich eine Gesellschaft von Grundbesitzern gebildet, um eine Zweiglinie der Berwick-Bahn von Thiest nach Melton zu dem Preise von 65,000 Fr. per Kilometer herzustellen. In neuerer Zeit sind zwei weitere Unternehmungen dieser Art hinzugekommen; das erste ist der Bau der West-Cornwall-Bahn, deren Unternehmer sich verbindlich gemacht haben, diese Bahn für weniger als 100,000 Fr. per Kilometer herzustellen. Das zweite ist die Bildung einer Gesellschaft schottischer Grundbesitzer und Ackerbauer für die Erbauung einer Bahn von Peebles nach Edinburg, 30 Kilom. lang, mit einem Aufwande von 2,000,000 Fr. im Ganzen oder 66,666 Fr. per Kilometer. Die Verträge mit den Grundbesitzern über Abtretung des nöthigen Terrains, nach welchen sie sich mit Akzien bezahlen lassen, sind abgeschlossen; in derselben Weise ist man mit den Bauunternehmern und Lieferanten der Oberbau-Materialien und Betriebsmittel übereingekommen. Der dermalige Verkehr in der fraglichen Richtung würde hinreichen, das limitirte Baukapital mit 5 bis 6 Proz. zu verzinsen. Man zählt übrigens im Hinblick auf die Steigung des Verkehrs durch die Eisenbahn selbst auf einen Ertrag von 7½—9 Proz., höher als der Ertrag der meisten großen Eisenbahnlinien, für deren Herstellung 5 bis 600,000 Fr. per Kilometer aufgewendet worden sind.

— Man berichtet aus London: Am 13. Mai fanden die ersten Proben mit dem unterseeischen Telegraphen zwischen London und Boulogne statt. Man ist nunmehr damit beschäftigt, die Leitung für eine dritte Linie, zwischen Dover und Ostende, herzustellen. Die Länge derselben beträgt etwa 70 engl. Meilen, ist also dreifach so groß, als die Länge der Verbindung zwischen Dover und Calais. Die Erfahrungen, welche bei der letztgenannten Linie gemacht worden sind, gestatten nunmehr eine ziemlich wohlfeilere Anlage. Zu gleicher Zeit ist man mit einer Telegraphenleitung von Dover nach Cornhill beschäftigt; sie soll längs der Alten Straße nach Dover in Röhren unterirdisch geführt werden.

Schweden. — Stockholm. Der Bau der Eisenbahn von Köping über Arboja und Derebro nach Holt hat unterm 29. Mai die königl. Genehmigung erhalten.

Personal-Nachrichten.

Frankreich. — Die französische Regierung beabsichtigt, dem Entdecker der Dampfkraft, Denis Papin, gebürtig von Blois, in dieser Stadt ein Monument errichten zu lassen, ein Unternehmen, bei welchem sich die gesammte Bevölkerung von Frankreich betheiligen soll. Der Minister des Innern hat zu diesem Ende durch Vermittlung der Präfekten an sämmtliche Maire's ein Zirkular ergehen lassen, in welchem letztere angewiesen werden, ihre Gemeinderäthe zu Erklärungen zu veranlassen.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 4. Juli 1852. Nro. 27.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

I.

Tagesordnung

für die am 26. Juli 1852 zu Stuttgart zusammentretende General-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

I. Vorlegung des hier beigefügten Jahresberichts der geschäftsführenden Direkzion über den gegenwärtigen Zustand des Vereins und Beschlußnahme über mehrere in demselben zur Sprache gebrachte Gegenstände.

II. Ueber die zu Nr. VI. der Nürnberger Tagesordnung von der bestehenden Kommission in Erwägung gezogene und zum Vortrag gebrachte Frage: „ob „für die Geschäftsthätigkeit der geschäftsführenden Direkzion solche Vorschriften „statutarisch zu treffen seyn möchten, welche dieser Direkzion in ihrem Wirken „für die Zwecke des Vereins ein umfassenderes Gebiet für Thätigkeit eröffnen, „als dieß nach den jetzigen statutarischen Bestimmungen ihr gewährt wird, ins„sonderheit ob ihr Befugnisse eingeräumt werden können, um die Ausführung der „gefaßten und genehmigten Beschlüsse zu sichern, und ob überhaupt eine Verän„derung in der Organisazion des Vereins in gedachter Hinsicht rathsam erscheine." ist in der vorjährigen Generalversammlung ein definitiver Beschluß nicht gefaßt worden, sondern diese Angelegenheit nochmals zur Prüfung und zum Vortrage in der gegenwärtigen Generalversammlung einer nach dem Rücktritte der bisherigen, besonders zu dem Ende von der Nürnberger Generalversammlung erwählten Kommission überwiesen worden.

Kommission:

K. K. österreichische Generaldirekzion der Kommunikazionen.
Direkzion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft.
Königl. preuß. Direkzion der Ostbahn.
Königl. sächsisches Finanzministerium, III. Abtheilung für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel.
Direkzion der K. K. privil. Wien-Gloggnitzer Eisenbahn.

III. Die ebenfalls zu Nr. VI. der Nürnberger Tagesordnung von der bestehenden Kommission behandelte Frage: „was von dem aufgeworfenen Bedenken „zu halten sey, daß Abänderungen des Vereinsstatuts nach Lage desselben nicht „wohl anders, als durch einstimmigen Beschluß herbeigeführt, und daß nicht „einstimmig gefaßte Beschlüsse für die dissentirenden Verwaltungen nicht als „verbindlich betrachtet werden können." ist in nämlicher Weise unentschieden geblieben, indem die Beschlußnahme darüber und namentlich über die Verbindlichkeit der auf die organischen Verhältnisse des Vereins sich beziehenden und das spezielle Interesse der einzelnen Verwaltungen nicht tangirenden Beschlüsse der Generalversammlung so lange ausgesetzt bleiben sollte, bis die Entscheidung über den sub II. der gegenwärtigen Tagesordnung zur Berathung gestellten Gegenstand erfolgt seyn würde. Die Vorbereitung ist auch hier der vorher sub. II. erwählten Kommission überwiesen worden.

Kommission:

wie ad II. dieser Tagesordnung.

IV. Berichterstattung über die Wirksamkeit der einzelnen innerhalb des Vereins bestehenden besonderen Verbände, über ihre Organisazion und die Resultate ihrer Thätigkeit.

Kommission:

Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft.

V. Vorschläge zur Herstellung eines vollständigen deutschen Eisenbahnnetzes.

Kommission:

Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Postdirekzion.

VI. Antrag der Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft, daß der Schlußsatz im dritten Alinea des §. 8 des Vereins-Güterreglements vom 1. April 1851, welcher lautet: „Vorschüsse auf den Werth des Gutes sind nicht „gestattet." gestrichen werden möge.

Kommission:

Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft.
Direkzion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft.
Direkzion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft.
Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Postdirekzion.
Königl. hannover'sche Eisenbahn-Direkzion.
Direktorium der Magdeburg-Cöthen-Halle-Leipziger Eisenb.-Gesellschaft.
Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft.
Direkzion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft.
Direkzion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft.

VII. Antrag des Professor Dr. K. A. Erb zu Heidelberg, von einem gemeinschaftlich festzustellenden Tage an sämmtliche Eisenbahn-Uhren des Vereins, ohne Unterschied der geographischen Lage, übereinstimmend nach der mittleren Zeit des oberen Meridians 28 Grad 35 Minuten östlich Ferro (zusätzliche Sekunden-Bestimmung des Meridians noch vorbehalten) zu richten und auf die Durchführung der mit dieser gleichmäßigen Zeitregulirung verbundenen und durch dieselbe bedingten Maßregeln Seitens des Vereins hinzuwirken.

Kommission:

K. K. österreichische Generaldirekzion der Kommunikazionen.

VIII. Rechnungslegung der geschäftsführenden Direkzion.

Kommission:

durch die Generalversammlung zu ernennen.

IX. Wahl einer neuen geschäftsführenden Direkzion für die nächsten beiden Jahre.

X. Wahl einer neuen Freikarten-Prüfungskommission nach Anleitung des §. 2 des Freikarten-Reglements.

XI. Bestimmung des Orts für die nächste im Juli 1853 abzuhaltende Generalversammlung des Vereins.

Stettin, den 25. Juni 1852.

Die geschäftsführende Direkzion des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft.

II.

Jahresbericht

der geschäftsführenden Direkzion für die am 26. Juli 1852 zu Stuttgart zusammentretende Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen über den gegenwärtigen Zustand des Vereins.

Auch im vergangenen Jahre hat, wie wir Einer hochgeehrten General-Versammlung ganz ergebenst zu berichten uns beehren, die Zusammensetzung des Vereins mehrfache Veränderungen erfahren:

1) Für die k. k. österr. Generaldirekzion der Kommunikazionen ist nach einer uns gewährten Mittheilung des k. k. österr. Herrn Handelsministers mit dem 1. Januar c. eine Veränderung der Organisazion eingetreten, indem dieselbe von da ab als eine Sekzion des k. k. hohen Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten einen selbstständigen, aber integrirenden Theil des gedachten hohen Ministeriums bildet, an deren Spitze der mit den Funkzionen des Generaldirektors betraute Sekzionsleiter, Herr Ministerialrath Franz Ritter v. Kalchberg, gestellt ist.

2) Für die k. württembergischen Staats-Eisenbahnen ist an die Stelle der bis dahin bestandenen Eisenbahnkommission die k. württembergische Zentralbehörde für die Verkehrsanstalten als Mitglied des Vereins getreten, wodurch jedoch hier, wie ad 1, in den Verhältnissen dieser beiden Verwaltungen zum Vereine eine weitere Veränderung nicht eingetreten ist.

3) Nachdem bereits im Laufe der Verhandlungen der vorjährigen General-Versammlung das Direktorium der k. privil. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft (Nürnberg-Fürth) seinen Beitritt zum Vereine ausgesprochen, und derselbe die Genehmigung der Generalversammlung erfahren hatte, so ist inzwischen auch der dort bereits in Aussicht gestellte Beitritt des Verwaltungsrathes der Taunus-Eisenbahn-Gesellschaft ebenfalls definitiv erfolgt, und zwar unter Anerkennung sämmtlicher bis dahin im Vereine gefaßter Beschlüsse, in soweit es die eigenen Verhältnisse und Umstände zulassen, und namentlich durch diese Beschlüsse die Personen- und Gütertarife der betreffenden Bahn nicht alterirt werden, welche Beschränkung uns kein Hinderniß zu enthalten scheint, um die Genehmigung dieses Beitritts bei einer hochgeehrten Generalversammlung zu beantragen.

4) Für die Anhalt-Cöthen-Bernburger Eisenbahn, deren fernere Vertretung im Vereine durch das Direktorium der betreffenden Gesellschaft nach dem Beschlusse der vorjährigen Generalversammlung nicht für zulässig erachtet wurde, hatte sich bereits nach Anlage VII. a. zum Nürnberger Generalversammlungs-Protokolle die Betriebsverwaltung der Cöthen-Bernburger Eisenbahn zum Eintritte in den Verein gemeldet, und es ist inzwischen auch ein gleicher Antrag Seitens des herzoglich Anhalt-Cöthen-Bernburger hohen Staatsministeriums formlet worden, daher nunmehr dem vorjährigen Generalversammlungs-Beschlusse entsprechend, nach dem Vortrage der deßfalls bestehenden Kommission, zusammengesetzt aus der Generaldirekzion k. bayer. Verkehrsanstalten, der Direkzion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft, der herzogl. Braunschweig-Lüneburgischen Eisenbahn- und Postdirekzion und der Direkzion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft, die Entscheidung zu treffen seyn wird, welche Autorität für befugt zu erachten sey, die betreffende Bahn fortan im Vereine zu vertreten.

5) Von Seiten der Direkzion der Main-Neckar-Eisenbahn, deren Beitritt zum Vereine nach dem bereits der vorjährigen Generalversammlung erstatteten Bericht in Aussicht gestellt war, sind seitdem weitere, einer Erwähnung bedürftige Schritte deßfalls nicht gemacht worden und auch die Direkzion der großherzogl. badischen Posten und Eisenbahnen, die inzwischen ebenfalls die Absicht des Beitritts ausgesprochen hat, hat ihre definitive Erklärung deßhalb bis dahin noch nicht abgegeben, jedoch bereits zugesichert, daß sie die Nachweisungen über den Betrieb pro 1851 in der für die Statistik des Vereins gewählten Form bearbeiten lassen werde, da sie hoffe, daß ihr Beitritt zum Vereine höhern Orts in naher Zeit genehmigt und ausgesprochen werden werde.

6) Ueber den Austritt des Direktorium der Löbau-Zittauer Eisenbahn-Gesellschaft haben wir uns bereits beehrt unter dem 26. Dez. 1851 Bericht zu erstatten, und wir drücken dabei wiederholt unser Bedauern aus, daß diese Verwaltung, weil sie sich durch die sie betreffenden Entscheidungen der Freikarten-Prüfungskommission bei der Vertheilung der neuen Vereins-Freikarten nicht für befriedigt erachten mochte, deßhalb zu der extremen Maßregel des gänzlichen Austritts aus dem Vereine geschritten ist.

Mit nicht geringerem Bedauern müssen wir auch von dem so eben kurz vor dem Schlusse dieses Berichts angekündigten Austritte der Direkzion der Rendsburg-Neumünster Eisenbahn-Gesellschaft Anzeige machen, die, wie wir unter dem 26. Dezember p. mitzutheilen uns beehrten, die von der Freikarten-Prüfungskommission ihr nur zugestandene eine Karte für ein Direkzionsmitglied zurückwies, dessenungeachtet aber den Wunsch aussprach, daß ihre Bahn in das den übrigen Vereins-Freikarten beiliegende Verzeichniß derjenigen Bahnen, auf denen dieselben Gültigkeit besitzen, inserirt werde. Die deßfallsige, dieß für unzulässig erachtende Entscheidung der Freikarten-Prüfungskommission, die dabei von der Ansicht ausging, daß der Verein nicht wohl die freie Fahrt auf einer Bahn acceptiren könne, deren Verwaltung sich selbst von jeder ihr zu gewährenden Gegenleistung ausschlösse, hat nun der gedachten Direkzion erst jetzt, da unsere deßfallsige Mittheilung vom 27. April c. hinsichtlich der getroffenen Entscheidung noch Zweifel erregte, Veranlassung gegeben, ihren Austritt aus dem Vereine ebenfalls anzukündigen, welche Erklärung wir mit Rückblick auf den §. 14 des Vereinsstatuts mit der nämlichen Reservazion entgegen genommen haben, die wir berichtetermaßen dem Direktorium der Löbau-Zittauer Eisenbahn-Gesellschaft gegenüber uns veranlaßt sehen mußten.

Endlich war auch nach dem vor etwa drei Monaten erfolgten gänzlichen Uebergange der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn in das Eigenthum der k. preuß. hohen Staatsregierung die für diese Bahn neben der dieselbe seit dritthalb Jahren im Vereine bereits vertretenen königl. Verwaltung als Vereinsmitglied bis zur ausgetragenen Sache noch mit geführte Gesellschafts-Direkzion derselben zu löschen, wodurch übrigens eine weitere Veränderung in dem Verhältnisse dieser Bahn zum Vereine und in der alleinigen Repräsentazion derselben durch die k. preuß. Verwaltung der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn nicht bedingt wird.

7) Der Verein ist hiernach gegenwärtig aus folgenden Verwaltungen zusammengesetzt:

1. Königl. preuß. Direkzion der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenb. zu Aachen.
2. Direkzion der Aachen-Maastrichter Eisenbahn-Gesellschaft zu Aachen.
3. Direkzion der Altona-Kieler Eisenbahn-Gesellschaft zu Altona.
4. Generaldirekzion der k. bayerischen Verkehrsanstalten zu München.
5. Königl. preuß. Direkzion der Bergisch-Märkischen Eisenbahn zu Elberfeld.
6. Direkzion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Berlin.
7. Direkzion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft zu Berlin.
8. Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft zu Potsdam.
9. Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft zu Stettin.
10. Direkzion der Bonn-Cölner Eisenbahn-Gesellschaft zu Bonn.
11. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Postdirekzion zu Braunschweig.
12. Direktorium der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Gesellschaft zu Breslau.
13. Direkzion der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn-Gesellschaft zu Düsseldorf.
14. Direkzion der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn zu Kassel.
15. Direkzion der Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn-Gesellschaft zu Hamburg.
16. Königl. hannoverische Eisenbahn-Direkzion zu Hannover.
17. Direkzion der a. p. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn zu Wien.
18. Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft zu Cöln.
19. Direktorium der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie zu Leipzig.
20. Direktorium der k. privil. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft zu Nürnberg.
21. Direkzion der Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft zu Lübeck.
22. Direktorium der Magdeburg-Cöthen-Halle-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft zu Magdeburg.
23. Direktorium der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn-Gesellschaft zu Magdeburg.
24. Direktorium der Magdeburg-Wittenbergeschen Eisenbahn-Gesellschaft zu Magdeburg.
25. Provisorische Zentral-Direkzion der Main-Weser-Bahn zu Kassel,
    Namens der
    a) großherzogl. hessischen Eisenbahnbau-Direkzion der Provinz Ober-Hessen zu Gießen.
    b) Generaldirekzion für den Bau der kurhessischen Staatseisenbahnen zu Kassel.
    c) Direkzion der Main-Weser-Bahn für das Gebiet der freien Stadt Frankfurt zu Frankfurt.
26. Direkzion der Mecklenburgischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Schwerin.
27. Direkzion der Münster-Hammer Eisenbahn-Gesellschaft zu Münster.
28. Direktorium der Neiße-Brieger Eisenbahn-Gesellschaft zu Breslau.
29. Königl. preuß. Verwaltung der Niederschlesisch-Märkischen Eisenb. zu Berlin.
30. Direkzion der Niederschlesischen Zweigbahn-Gesellschaft zu Glogau.
31. Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Breslau.
32. K. k. österreichische Generaldirekzion der Kommunikazionen zu Wien,
    für die
    k. k. österreichische östliche,
    " " " nördliche,
    " " " südliche,
    " " " südöstliche Staats-Eisenbahn.
33. Königl. preuß. Direkzion der Ostbahn zu Bromberg.
34. Direkzion der k. bayerischen konz. Pfälzischen Ludwigsbahn zu Ludwigshafen.
35. Direkzion der Prinz-Wilhelms-Eisenbahn zu Langenberg.
36. Direkzion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Cöln.
37. Königl. preußische Kommission für den Bau der Saarbrücker Eisenbahn zu Saarbrücken.
38. Königl. sächsisches Finanzministerium III. Abtheilung für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel zu Dresden,
    für die
    königl. sächs. Chemnitz-Riesaer,
    " " Sächsisch-Bayerische,
    " " Sächsisch-Böhmische,
    " " Sächsisch-Schlesische Staats-Eisenbahn.
39. Königl. preuß. Eisenbahn-Direkzion für die Stargard-Posener Eisenbahn zu Stettin.
40. Verwaltungsrath der Taunus-Eisenbahn-Gesellschaft zu Frankfurt a. M.
41. Direkzion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft zu Erfurt.
42. Königl. preuß. Direkzion der westphälischen Eisenbahn zu Paderborn.
43. Direkzion der k. k. privil. Wien-Gloggnitzer Eisenbahn zu Wien.
44. Direktorium der Wilhelmsbahn zu Ratibor.
45. Königl. württembergische Zentralbehörde für die Verkehrsanstalten zu Stuttgart.

(Fortsetzung folgt.)

Vorrichtung
zum Fangen der Briefbeutel bei Eisenbahn-Schnellzügen
auf den Stazionen, welche ohne Aufenthalt passirt werden.

Vom Bahndirektor **v. Minckwitz** zu Cöln.

(Mit einer lithogr. Beilage, Nr. 6.)

Die auf den zum norddeutschen Eisenbahnverbande gehörigen Eisenbahnen eingerichteten Schnellzüge befördern Postkorrespondenzen, halten aber nicht auf allen Stazionen an. Es mußten deßhalb Vorrichtungen getroffen werden, das Bringen und Mitnehmen der Korrespondenzen von diesen letzteren Stazionen auch während der schnellen Durchfahrt der Züge zu ermöglichen.

Eine solche für die Cöln-Mindener Bahn paßliche Vorrichtung ward auf Ansuchen der Staatsbehörde von mir konstruirt, und nach den angestellten Versuchen dem Zwecke vollständig entsprechend erklärt, aber wegen der Konstrukzions-Verhältnisse einiger älterer Verbandsbahnen vorläufig nicht adoptirt. Da diese Vorrichtung kennen zu lernen für fremde Bahnverwaltungen nicht uninteressant seyn möchte, so lasse ich deren nähere Beschreibung folgen. Die Vorrichtung besteht aus

1) einer eisernen Gabel von der Form A, welche in einen beliebigen Ort der Seitenwand des Postwagens mittelst zweier Schrauben aufrecht stehend so befestigt wird, daß die beiden Endspitzen von der Schienen-Oberkante 8 Fuß 10 Zoll bei unbeladenen Wagen entfernt sind. Da auf beiden Seiten des Wagens Briefbeutel zu fangen seyn werden, so ist selbstredend auf jeder Seite des Postwagens eine solche Gabel anzubringen;

2) einem Ständer (6 Zoll mittleren Durchmesser) B von Holz oder Eisen, welcher an jedem beliebigen Ort des Perrons oder zwischen den Schienengeleisen auf dem Bahnhofe so aufgestellt wird, daß auf keine Weise für den Betrieb Gefahr entstehen kann. An diesen Ständer werden in einer Höhe von 9 Fuß 3 Zoll über der Schienen-Oberkante eiserne Arme, deren Länge sich nach dem Abstande des Ständers von dem Schienengeleise richtet, angeschraubt. Das nach dem Geleise zugekehrte senkrechte Endstück eines solchen Armes (b) hat zwei horizontale halbrunde Nuthen, 6 Zoll von einander entfernt, und darüber eine mit 2 Schrauben befestigte Feder (c).

Die Ständer können als Laternenpfahl dienen und erhalten zu diesem Zwecke oberhalb die erforderliche Einrichtung.

3) Einem Briefbeutel C, in Form einer Mappe aus starkem Rindsleder, im Fuße mit Eisenblechfutter, 16 Zoll lang, 8 Zoll hoch und 2 bis 3 Zoll dick, der Henkel aus Gutta Percha-Schnur geflochten und zum Schutz mit Leder überzogen. Am Fuße des Beutels wird von Außen ein Schienenblech festgenietet, welches in angemessener Entfernung zwei halbrunde Vorsprünge hat, die genau in die ad 2) erwähnten Nuten des eisernen Ständerarms passen und durch die gegen die obere Seite des Beutels drückende Feder fest darin gehalten werden.

Der Briefbeutel wird an dem eisernen Arme in der Weise befestigt, daß der damit Beauftragte den Beutel, wie Fig D zeigt, in eine an einer Stange befestigte Blechgabel legt, den Fuß des Beutels an den Arm b, die obere Seite gegen die Feder c setzt, und durch einen Druck nach oben die Feder so lange hebt, bis die halbrunden Vorsprünge in den Nuten des Armes festsitzen und sodann die Stange mit dem Blechschuh zurückzieht. Der Briefbeutel wird durch diese Vorrichtung so fest gehalten, daß er auch durch Sturmwind nicht herabgeworfen wird, wie angestellte Versuche dargethan haben. Das Fangen der Briefbeutel ist, sobald er und sein Henkel in der vorbeschriebenen und auf der Zeichnung angedeuteten Stellung ist, bei der größten Geschwindigkeit des Zuges sicher.

In der anliegenden Zeichnung (Blatt 6) ist links die Hälfte eines Postwagens im Durchschnitt mit der Gabelvorrichtung, rechts gegen den Perron zu der halbe Querschnitt eines Cöln-Mindener Personenwagens mit Bremsersitz, Signal und Wagenlaterne nebst Trittbrettern dargestellt, woraus hervorgeht, daß nirgends Veranlassung zu irgend einer Beschädigung des Zuges bei Anbringung der vorbeschriebenen Einrichtung, oder gar Gefahr für die den Zug bedienenden Personen vorhanden ist. Die vorbeschriebenen Konstrukzionstheile können von gewöhnlichen Handwerkern ausgeführt werden und erfordern wenig Herstellungs-, resp. Reparaturkosten.

Diese letzteren werden sich auf Erneuerung der durch den Gebrauch oder durch Ungeschicklichkeit lahm gewordenen Federn an dem eisernen Ständerarm erstrecken.

In gleicher Weise wird der Verschluß der Briefbeutel Veranlassung zu Reparaturen geben, die namentlich in Erneuerung der Gutta Percha-Henkel bestehen dürften.

Die Herstellungskosten haben sich hier belaufen für

	Rthlr.	Sgr.	pf.
a) eine eiserne Gabel mit Schraube, incl. Anbringen am Postwagen, 14 ℔ schwer . . .	3 Rthlr.	7 Sgr.	2 pf.
b) einen Briefbeutel	4 „	21 „	— „
c) einen kleinen eisernen Arm mit angeschraubter Feder	2 „	27 „	4 „
d) einen eisernen Blechschuh mit Holzstab . . .	1 „	10 „	— „
Summa	12 Rthlr.	5 Sgr.	6 pf.

Die Kosten des größeren eisernen Armes für den Perronständer und diese Ständer selbst mit etwaigem Laternen-Aufsatze sind je nach der zu wählenden Form hiernach ungefähr zu bemessen.

v. Minckwitz.

Eisenbahnbau.

Präpariren der Eisenbahnschwellen und Bauhölzer zur Verlängerung ihrer Dauer. *)

Seit November 1849 ist nach dem Vorbild einiger englischen und französischen Bahnverwaltungen auch bei der Cöln-Mindener Bahn das Verfahren, den Bahnschwellen durch Imprägniren geeigneter Stoffe längere Dauer zu verschaffen, zur Anwendung gekommen. Der in England hierzu hauptsächlich benutzte und von John Bethell (8 Parliament Street Westminster London) aus Steinkohlen ꝛc. fabrizirte, Kreosot benannte Stoff hat dort wegen der damit seit 9 Jahren erzielten günstigen Resultate einen so guten Ruf erlangt, daß derselbe, nach näheren technischen Ermittelungen an Ort und Stelle, zur Präparazion der Bahnschwellen für das zweite Geleise der Cöln-Mindener Bahn, ohne Bedenken adoptirt ward. Es sind damit bisher

52,591 Stück eichene }
5,362 „ buchene } Bahnschwellen à $3\frac{1}{2}$ K.Fuß,
101 „ tannene }
24 „ rüsterne }

und außerdem versuchsweise noch

2669 Kubikfuß eichen Bauholz, bestehend in Brückenbalken und Belegbohlen, Weichenschwellen ꝛc. und
4806 „ Nadelholz zu Telegraphenstangen und Zaunpfählen

präparirt worden.

Der Kubikfuß (= 70 pr. Pfd.) Kreosot kostet franco Cöln $1\frac{4}{5}$ Thlr. und können damit durchschnittlich 5 mittelmäßig trockene eichene Bahnschwellen oder 18 Kubikfuß eichen Bauholz, resp. 12—14 K.Fuß Nadelholz präparirt werden. Das Imprägniren der Hölzer ist einem Unternehmer in Akkord übergeben, der für die erforderlichen Apparate, deren Aufstellung und Unterhaltung und für die nöthigen Arbeitskräfte Sorge trägt, und für eine nach Vorschrift präparirte Schwelle oder für $3\frac{1}{2}$ K.Fuß Bauholz zu imprägniren $3\frac{1}{2}$ Sgr. erhält. Hierzu kommt noch das Abladen der zu präparirenden, das Aufladen der präparirten Hölzer, so wie die Kontrole, was alles von Seiten der Bahnverwaltung zu geschehen hat und sich pro Schwelle zu beiläufig 6 pf. berechnet.

Das Präpariren einer Bahnschwelle mit Kreosot erfordert demnach durchschnittlich:

	Sgr.	pf.
1. an Stoff 14 Pfd., beträgt . .	8 Sgr.	— pf.
2. „ Arbeitslohn ꝛc.	3 „	4 „
3. „ Ladelohn und Kontrole ꝛc. .	— „	6 „
Summe	11 Sgr.	10 pf.

und hiernach 1 Kubikfuß Eichenbauholz rund 3 Sgr. $4\frac{1}{2}$ pf.

Die außerordentliche gute Konservirung der auf der französischen Nordbahn zwischen Creil und Compiègne verwendeten, mit Schwefelbaryum und Eisenoxydul (nach Payne) präparirten Schwellen veranlaßte uns, nach Einholung verschiedener sachverständiger Gutachten auch dieses Verfahren auf unserer Bahn zur Anwendung zu bringen. Es wurden zu diesem Zwecke in den Jahren 1850 und 1851 folgende Hölzer mit diesen Stoffen präparirt:

36,224 Stück eichene }
161 „ buchene } Bahnschwellen à $3\frac{1}{2}$ Kubikfuß,
6 „ rüsterne }
5,280 K.Fuß eichene Balken, Bohlen und Weichenhölzer,
19,433 „ tannene Telegraphenstangen und Zaunpfähle,
1,713 „ dergl. Bauholz,
510 „ rothbuchen }
246 „ eichen } Wagenbauholz zu Trichterwagen,
1,353 „ eschene Keile zu Blockrädern.

Der für diese Bereitungsart engagirte Unternehmer stellte alle Apparate, die Bereitungsstoffe und Arbeitskräfte und erhielt pro 100 K.-Fuß Holz zu präpariren 8 Thlr., wogegen die Verwaltung das Anbringen, das Abholen der Hölzer von der Bereitungsstelle, sowie die Kontrole des Verfahrens besorgte, was pro 100 K.-Fuß einen durchschnittlichen Kostenaufwand von 15 Sgr. erheischte. Es betragen demnach die Bereitungskosten pro

	Sgr.	pf.
a) Bahnschwelle	8 Sgr.	$11\frac{1}{10}$ pf.
b) K.-Fuß Holz überhaupt . .	2 „	$6\frac{7}{10}$ „

In Bezug auf den Preis stellt sich demnach die Bereitungsmethode mittelst Schwefelbaryum und Eisenoxydul zu der mittelst Kreosot ungefähr wie 3 : 4, d. h. man wird mit denselben Kosten auf erstere Art 4 Schwellen präpariren können, während man mit Kreosot nur 3 Schwellen imprägniren kann.

*) Aus dem so eben erschienenen Bericht der Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft über Bau und Betrieb im Jahre 1851. — Vergl. auch die Mittheilung in Nr. 4 der Eisenb.-Zeitung.

** Die Preise werden sich bei beiden Methoden bei weitem geringer stellen, wenn mit den bisher gesammelten Erfahrungen ausgerüstet statt eines Unternehmers, dessen Kontrakt noch nicht zu Ende ist, die Bahnverwaltung eintritt. Nach einer speziellen Berechnung würden sich dann die Kosten (incl. Verzinsung des Anlagekapitals) für das Präpariren

einer Bahnschwelle mit Kreosot auf . . . 8 Sgr.
mit Schwefelbaryum und Eisenoxydul auf . $3^{2}/_{3}$ „

belaufen.

Das zum Präpariren der Schwellen vorgeschriebene Verfahren mittelst Schwefelbaryum und Eisenoxydul ist folgendes:

Das Holz wird, nachdem es entborkt und in der Luft möglichst ausgetrocknet worden ist, auf kleine eiserne Blockwagen gut verpackt geladen und in einen schmiedeeisernen Zylinder (28' lang, 4' im Durchmesser groß) eingefahren und darin luftdicht verschlossen. Eine mit dem Zylinder in Verbindung stehende, von einer Dampfmaschine (von 15 Pferdekraft) in Bewegung gesetzte Luftpumpe macht nach 10 Minuten den Zylinder luftleer. Unterhalb desselben befinden sich zwei eiserne Reservoirs, von denen das eine eine Schwefelbaryumlösung von 1.04 spez. Gewichte, das andere eine Eisenoxydullösung von 1.05 spez. Schwere enthält, und die mittelst Röhren mit Ventilen mit dem Innern des Zylinders korrespondiren. Sobald das leztere luftleer gepumpt ist, wird durch Oeffnung des entsprechenden Ventils so viel Schwefelbaryum zugelassen, daß das Holz damit völlig bedeckt ist; hierzu werden 5 Minuten erfordert, wonach die Ventile geschlossen und die Luft nochmals (in 5 Minuten) ausgepumpt wird. Sobald dieß geschehen, wird eine mit dem Zylinder verbundene Druckpumpe zur Wirkung gebracht und, unter einem Drucke von circa 8 Atmosphären über dem äußern, die Flüssigkeit 50 Minuten lang in die Hölzer eingetrieben; hiernach die noch übrige Flüssigkeit in das betreffende Reservoir wieder abgelassen, die Luftpumpe in Bewegung gesezt, endlich das Ventil der Eisenoxydullösung geöffnet und diese zugelassen. Hierauf wiederholt sich die Manipulazion mit der Luft- resp. Druckpumpe wie bei der Schwefelbaryumlösung in denselben Zeiträumen, wonach in 18 Minuten Zeit die entstandene Lauge aus dem Zylinder abgelassen wird, und der Prozeß beendet ist.

Werden für das Ausziehen resp. Wiederbeschicken des Zylinders noch 30 Minuten in Ansatz gebracht, so bedarf man zur Imprägnirung von 42 bis 45 Schwellen 10 + 5 + 5 + 50 + 7 + 5 + 50 + 18 + 30 = 180 Minuten = 3 Stunden; wonach man also in 18 Arbeitsstunden 252—270 Schwellen täglich zubereiten kann. Die Präparazion mit Kreosot erfolgt ganz ebenso; nur wird, weil die Zulassung eines zweiten Stoffes nicht stattfindet, eine Zeit von 7 + 5 + 50 = 62 Minuten erspart, wonach täglich mit demselben Apparate in derselben Zeit 350—360 Schwellen zubereitet werden können.

Zeitung.

Inland.

Preußen. — * Cöln, 20. Juni 1852. Verkehr und Einnahme der Cöln-Mindener Eisenbahn im Monat Mai 1852:

aus dem Personentransport	74,979 Thlr.	9 Sgr.	5 pf.
„ „ Gütertransport	109,881 „	15 „	2 „
Summe	184,860 Thlr.	24 Sgr.	7 pf.
Im Monat Mai 1851 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	73,789 Thlr.	25 Sgr.	3 pf.
„ „ Gütertransport	97,401 „	26 „	1 „
Summe	171,191 Thlr.	21 Sgr.	4 pf.
Mithin im Monat Mai 1852 eine Mehr-Einnahme von	13,669 Thlr.	3 Sgr.	3 pf.
In den ersten 5 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	288,166 Thlr.	18 Sgr.	6 pf.
„ „ Gütertransport	533,088 „	11 „	5 „
Summe	821,254 Thlr.	29 Sgr.	11 pf.
In den ersten 5 Monaten des Jahres 1851 dagegen			
aus dem Personentransport	304,046 Thlr.	2 Sgr.	6 pf.
„ „ Gütertransport	438,160 „	17 „	1 „
Summe	742,206 Thlr.	19 Sgr.	7 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	79,048 Thlr.	10 Sgr.	4 pf.

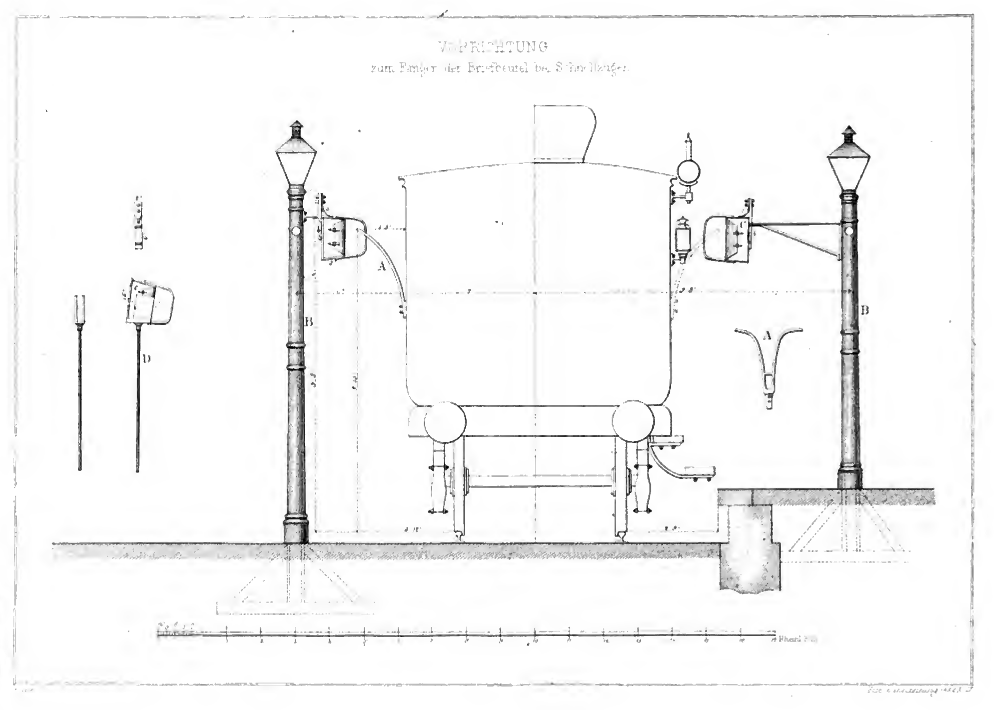
Ausland.

Schweiz. — Bern, 19. Juni. Der schweizerische Bundesrath hat am 16. d. seinem Postdepartement den zur Errichtung von Nachtpostkursen über den St. Gotthardt- und den Splügenpaß verlangten Kredit bewilligt. Diese neuen Dienste sind jetzt nur für die Dauer von 4 Sommermonaten berechnet, und sollen für dieses Jahr mit dem 1. Juli zur Ausführung gelangen. Der neue Gotthardt-Kurs gewährt eine tägliche zweimalige Verbindung zwischen Luzern und Mailand, und bietet, in Vergleichung mit dem Basel-Gotthardt-Mailänder Kurierdienst, den Nachtheil des nächtlichen Bergüberganges, dagegen aber den Vortheil dar, daß er im Hin- und Herweg den Kanton Tessin zur Tageszeit passirt, was bei dem Kurierdienst bekanntlich nur auf einer ganz kurzen Strecke der Fall ist. Der Abgang des Sommerkurses von Luzern findet statt um 2 Uhr Nachmittags, die Ankunft in Mailand um $8^{1}/_{4}$ Uhr des andern Abends; der Abgang von Mailand um 6 Uhr Vormittags, die Ankunft in Luzern den folgenden Vormittag $10^{3}/_{4}$ Uhr. Auf dem St. Gotthardts-Hospiz begegnen sich — Morgens 2 Uhr — die von Luzern und Mailand kommenden Wagen. Der neue Postkurs über den Splügen ist namentlich auch für Deutschland, insbesondere für Württemberg und Bayern, von nicht geringem Werth. Es paßt derselbe nämlich genau in das Kurssystem der württembergischen und bayerischen Eisenbahnen, und eröffnet auf diese Weise für diejenigen Länder, deren Verkehr mit Italien durch diese Bahnen und die an dieselben sich anreihenden weiteren Dienste vermittelt wird, zur Sommerszeit eine ununterbrochene tägliche Doppelverbindung mit Mailand auf der kürzesten Route. Eine solche Doppelverbindung mit Mailand wird durch denselben auch St. Gallen und Chur zu Theil, sowie ferner mittelst desselben Zürich nun auch über den Splügen eine ununterbrochene tägliche Postverbindung erhält. Der neue Kurs wird auf Rechnung der Eidgenossenschaft bis Cleven geführt. Er wird in Chur mit dem Tag-Eilwagen von und nach Zürich und St. Gallen zusammentreffen, in Cleven sich an Privatdienste zwischen Cleven und Colico anschließen, welche ihrerseits mit den Dampfschifffahrten auf dem Comersee und den Eisenbahnfahrten zwischen Como-Camerlata und Mailand in Verbindung stehen. Durch Benützung dieser verschiedenen ineinander greifenden Dienste wird man von Mailand aus — Morgens 6 Uhr daselbst abgehend — in etwa 37 Stunden nach Friedrichshafen und Lindau gelangen, wo man sofortige Weiterbeförderung erhält: in Friedrichshafen mittelst des um $5^{3}/_{4}$ Uhr Abends nach Ulm abgehenden Bahnzuges, in Lindau mittelst des um 7 Uhr Abends nach Augsburg (München) und Leipzig abgehenden Post- resp. Eisenbahnzuges. Für den Hinweg steht der neue Sommer-Kurs, durch Vermittlung der St. Galler-Churer Tag-Eilwagen, in Verbindung mit den um $5^{1}/_{2}$ Uhr Morgens von Friedrichshafen und Lindau nach Rorschach abgehenden Dampfschiffkursen; man erreicht dabei in etwa 39 Stunden — des andern Abends $8^{1}/_{4}$ Uhr — Mailand. Der Anschluß der Dampfschifffahrten auf dem Comer-See an den neuen Splügener-Kurs hängt zwar noch von dem Erfolg der dießfalls bereits eingeleiteten Unterhandlungen mit der österreichischen Postadministrazion ab. Man hat indeß keinen Grund an einem befriedigenden Ergebniß zu zweifeln, und darf deßhalb hoffen, daß dieser Anschluß schon mit dem Beginn des neuen Dienstes bewerkstelligt werden könne. A. Z.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Stuttgart. Am 29. Juni starb hier plötzlich im Alter von 47 Jahren Oberbaurath Knoll, Mitglied der Ministerialabtheilung für Straßen- und Wasserbau, früheres technisches Mitglied der königl. württembergischen Eisenbahn-Kommission.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**


VORRICHTUNG
zum Fangen der Briefbeutel bei Schnellzügen.
A
B
C
D
A
B
Rheinl. Fuss

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. | 11. Juli 1852. | Nro. 28.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

II.

Jahresbericht

der geschäftsführenden Direkzion für die am 26. Juli 1852 zu Stuttgart zusammentretende Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen über den gegenwärtigen Zustand des Vereins.

(Fortsetzung von Nr. 27.)

8) Die der Wiener Generalversammlung vorgelegte und daselbst mit einigen Modifikazionen genehmigte neue Redakzion des Vereinsstatuts hat auch noch durch die Beschlüsse der zu Aachen und Nürnberg abgehaltenen Generalversammlungen mehrfache Abänderungen erfahren, unter deren Berücksichtigung der Inhalt des Statuts gegenwärtig etwa folgendermaßen lauten würde:

Statut

für den Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen.

§. 1. Zweck.

Unter der Benennung „Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen“ ist eine Anzahl von Vorständen deutscher Eisenbahnen zu einem Verein zusammen getreten, der den Zweck hat, durch gemeinsame Berathungen und einmüthiges Handeln das eigene Interesse und dasjenige des Publikums zu fördern.

§. 2. Theilnahme.

Zur Theilnahme an dem Verein sind sämmtliche deutsche Eisenbahnverwaltungen, d. h. diejenigen, welche in Deutschland ihr Domicil haben, berechtigt.

§. 3. Geschäftsführende Direkzion.

Zur Leitung der Geschäfte wird von 2 zu 2 Jahren in der Generalversammlung eine „geschäftsführende Direkzion“ erwählt, welche den Vorsitz in den Versammlungen führt.

In Beziehung auf die von ihr zu übernehmenden Arbeiten wird als Grundsatz festgestellt, daß sie nur den auf die erforderliche Zentralisazion sich beziehenden Geschäften obzuliegen habe, während alle, zumal größere, durch Vermittlung von Kommissionen zu verhandelnde Gegenstände diesen zur Bearbeitung zu überweisen sind. Ein besonderes für den Verein anzustellendes Subaltern-Beamter wird der geschäftsführenden Direkzion hierbei die nöthige Unterstützung gewähren.

§. 4. Ordentliche Generalversammlung.

Zur Erreichung des Zwecks (§. 1) findet alljährlich in der Regel gegen den Schluß des Monats Juli an einem von der geschäftsführenden Direkzion mindestens 14 Tage vorher zu bestimmenden Tage die Generalversammlung des Vereins an dem von dieser selbst zu bezeichnenden Orte statt. Jede Verwaltung sendet zu derselben einen oder mehrere Deputirte ab und übt ihr Stimmrecht (§. 10) durch einen beliebigen Bevollmächtigten aus.

§. 5. Ordner.

Zur Aufrechthaltung der Ordnung bei der Debatte werden vom Vorsitzenden zwei Ordner ernannt, die ihn auch bei Ertheilung des Wortes unterstützen.

§. 6. Gegenstand der Berathung.

Gegenstand der Berathung bilden alle Angelegenheiten, die von einer der vereinten Verwaltungen dafür geeignet erachtet werden. Die Anmeldungen dazu müssen Behufs weiterer Mittheilung und Vorbereitung durch eine von der geschäftsführenden Direkzion zu ernennende, einen auszuarbeitenden Entwurf vorlegende und den Referenten bestimmende Kommission spätestens 6 Wochen vor dem Versammlungs-Termine der geschäftsführenden Direkzion überwiesen werden.

§. 7. Reihefolge.

Als Einleitung zu den Verhandlungen gibt der Vorsitzende jedesmal eine Uebersicht des gegenwärtigen Zustandes des Vereins. Hierauf folgt die Berathung derjenigen Gegenstände, welche in früheren Generalversammlungen unerledigt geblieben sind. Demnächst wird zur Berathung neuer, in vorschriftsmäßiger Weise (§. 6) gemachter Anträge geschritten, worauf ausnahmsweise später oder erst in der Generalversammlung angeregte Gegenstände noch berücksichtigt werden können, falls dieß von mindestens drei der vertretenen Verwaltungen gefordert wird. Die Generalversammlung behält sich dabei vor, Gegenstände, welche nur das Interesse einzelner Verwaltungen berühren, der besonderen Berathung derselben zu überweisen. Den Schluß der Verhandlung bildet die Bestimmung des Orts für die nächste Generalversammlung und event. die Wahl einer neuen geschäftsführenden Direkzion, worauf das Protokoll vorzulesen und von der geschäftsführenden Direkzion und mindestens noch 6 andern Abgeordneten zu vollziehen ist.

§. 8. Tagesordnung.

Es ist hiernach von der geschäftsführenden Direkzion im Voraus eine Tagesordnung zu entwerfen, die den einzelnen Verwaltungen bei der Einladung zur Generalversammlung mitgetheilt wird.

§. 9. Außerordentliche Generalversammlung.

Außerordentliche Generalversammlungen können ebenfalls nur von der, Zeit und Ort für dieselben bestimmenden und auf Erfordern dreier Verwaltungen zu ihrer Ansetzung verpflichteten geschäftsführenden Direkzion berufen werden, wobei der Grund der Zusammenberufung in dem Einladungsschreiben zu bezeichnen ist.

§. 10. Beschlußnahme.

Das Resultat der Berathung wird durch Stimmenmehrheit, und falls dieß auch von nur einer dissentirenden Stimme gefordert wird, mittelst namentlicher Abstimmung festgestellt, wobei jeder vertretenen Verwaltung nach Maßgabe der Länge ihrer Bahn ein Stimmrecht in der Art gebührt, daß dem Eigenthümer einer oder mehrerer Bahnen bei einer Gesammtlänge bis zu 10 Meilen eine, von über 10 bis zu 30 zwei, von über 30 bis zu 60 drei, von über 60 bis zu 100 vier, von über 100 bis zu 150 fünf, und innerhalb jeder weiteren 50 Meilen mehr immer noch eine Stimme mehr gewährt wird, wobei jedoch eine und dieselbe Person für mehrere Bahnverwaltungen, die dem Vereine angehören, Stimmen nicht abgeben darf. Bei Stimmengleichheit hat der Vorsitzende den Ausschlag zu geben und wird Seitens derjenigen Verwaltungen, welche die Reglements über den direkten Güter- und Personenverkehr, wie über die Ertheilung der Freikarten nicht anerkannt haben, in den betreffenden Angelegenheiten des Betriebes ein Stimmrecht nicht ausgeübt.

§. 11.

Wie angelegentlich sich auch alle Verwaltungen, soweit sie es vermögen, von dem Bestreben leiten lassen werden, sich den Beschlüssen der Majorität unterzuordnen, so werden dieselben doch für sie erst bindend durch die Annahme derselben, zu welchem Ende die geschäftsführende Direkzion ihnen binnen 14 Tagen das Protokoll mitzutheilen hat. Ihre Erklärung über die Annahme oder Ablehnung haben sie sodann binnen 8 Wochen nach Empfang des Protokolls bei der geschäftsführenden Direkzion abzugeben, welche hiervon nach Eingang sämmtlicher Erklärungen die übrigen Verwaltungen sofort in Kenntniß zu setzen hat.

Die geschäftsführende Direkzion wird dabei rücksichtlich derjenigen Beschlüsse, welche nicht die Zustimmung sämmtlicher Verwaltungen erhalten haben, zugleich ihre Vorschläge über weitere Verfolgung des Gegenstandes machen, namentlich über die etwaige Ausführung in dem engeren Kreise der zustimmenden Verwaltungen. Ist in dieser Weise eine Uebereinstimmung der zustimmenden Verwaltungen nicht zu erzielen, so verweist die geschäftsführende Direkzion den Gegenstand an die vorbereitende Kommission zur weiteren Behandlung zurück.

Ueber die Ausführung aller Vereinsangelegenheiten wird jede Verwaltung der geschäftsführenden Direkzion regelmäßige Mittheilung machen, und letztere wird allen Verwaltungen von Zeit zu Zeit eine Uebersicht über die Ausführung der Beschlüsse zufertigen.

§. 12. Kosten.

Zur Bestreitung sämmtlicher Kosten für die Angelegenheiten des Vereins, wohin auch die Kosten der Vertretung der geschäftsführenden Direkzion in den Generalversammlungen für zwei der von ihr abzusendenden Abgeordneten gehören, dient eine Kasse, welche aus Beiträgen der einzelnen Verwaltungen, so oft es das Bedürfniß erfordert, dergestalt gebildet wird, daß jede Verwaltung 1 Thlr. pro Meile der ganzen Länge ihrer, wenn auch noch unvollendeten Bahn (die überschießenden Bruchtheile für volle Meilen gerechnet), keine jedoch unter 10 Thlr. oder über 40 Thlr. einzahlt. Diese Kasse wird von der geschäftsführenden Direkzion verwaltet, die in der ordentlichen Generalversammlung darüber Rechnung legt.

§. 13. Eintritt.

Die Aufnahme neu eintretender Verwaltungen geschieht, jedoch vorbehältlich der Genehmigung der Generalversammlung, lediglich durch Anmeldung bei der geschäftsführenden Direkzion, welche die übrigen Verwaltungen davon benachrichtigt. Die neu eintretende Verwaltung unterwirft sich den von sämmtlichen Verwaltungen bis dahin angenommenen und zu dem Ende ihr mitzutheilenden Beschlüssen, wobei die Interpretazion, ob dieselben als von sämmtlichen Verwaltungen gefaßt zu betrachten seyen, bei etwa vorhandenen einzelnen Ausnahmen der geschäftsführenden Direkzion vorbehältlich des Rekurses an die Generalversammlung zusteht.

§. 14. Rücktritt.

Der Rücktritt aus dem Vereine steht jeder Verwaltung frei, jedoch nur in den vier Terminen 1. Januar, 1. April, 1. Juli und 1. Oktober, nachdem die Anzeige davon 6 Monate vorher der geschäftsführenden Direkzion gemacht worden ist, welche die übrigen Verwaltungen davon sogleich zu benachrichtigen hat.

Nachdem wir die für die Redakzion des der Wiener Generalversammlung vorgelegten Statuts bestehende Kommission, zusammengesetzt aus den Direkzionen der fünf in Berlin mündenden Bahnen durch Vermittelung der Direkzion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft ersucht haben, Einer hochgeehrten Generalversammlung gegenüber über die Uebereinstimmung des vorstehenden Entwurfs mit den deßhalb gefaßten Beschlüssen und über die Angemessenheit der Redakzion desselben sich zu äußern, so gestatten wir uns nunmehr die Bitte, demselben geneigtest die Genehmigung ertheilen zu wollen.

9) Das in der vorjährigen Generalversammlung von uns zur Sprache gebrachte Bedürfniß auch einer neuen Redakzion des Vereins-Güter-Reglements und des dazu gehörigen Tarifs und Uebereinkommens hat sich inzwischen noch vermehrt, da durch die Beschlüsse der letzten Generalversammlung abermals mehrfache Abänderungen getroffen worden sind, und da der Tarif zahlreiche Lücken und Irrungen enthält, welche durch einen etwa dafür zu wählenden Nachtrag um so weniger in zweckmäßiger Weise erledigt werden können, als der Umfang eines solchen Nachtrags, der auch auf die inzwischen von vielen Verwaltungen herbeigeführten Tarifänderungen verweisen müßte, auf den Gebrauch des Hauptwerks sehr störend einwirken würde. Die einer solchen neuen Redakzion entgegen tretenden Schwierigkeiten haben in der vorjährigen Generalversammlung zu dem Beschlusse Veranlassung gegeben, daß diese Arbeit an den event. bei einer neuen Organisazion des Vereins zu bildenden Ausschuß zu verweisen sey, der es sich dann auch zur Aufgabe zu machen habe, hieran eine Zusammenstellung der Transportkosten auf den verschiedenen Haupt-Eisenbahnlinien zu knüpfen. Die Bildung dieses Ausschusses ist nicht erfolgt, es liegt vielmehr der Beschluß darüber nach Nr. II. der Tagesordnung abermals der gegenwärtigen Generalversammlung vor, und bis dahin ist es die Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft, die die einschlägigen Arbeiten mit der dankenswerthesten Güte geleitet hat. Wir bitten daher Eine hochgeehrte Generalversammlung, nach vorausgegangener Aeußerung der bestehenden, sub. Nr. VI. der gegenwärtigen Tagesordnung näher bezeichneten Kommission, geneigtest darüber Beschluß zu fassen, entweder a) ob von der durch uns dringend bevorworteten neuen Redakzion, bei welcher auch der Beschluß bezüglich der mit aufzunehmenden Zusammenstellung der Transportkosten auf den verschiedenen Haupt-Eisenbahnlinien zu berücksichtigen wäre, gänzlich Abstand genommen, und selbst auch nicht zur Publikazion eines die Lücken und Irrungen erledigenden Nachtrags geschritten werden soll, in welchem Falle dann freilich die mit so großer Mühe und Einsicht verfaßte ursprüngliche Arbeit bald ziemlich werthlos werden würde, oder b) ob nur für den Fall zur Ausführung einer oder der andern Maßregel zu schreiten sey, wenn in der gegenwärtigen Generalversammlung die Institwirung eines dann damit zu betrauenden Ausschusses beliebt werden sollte, oder endlich c) ob in casu quod non nicht mindestens die Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft dringend zu ersuchen sey, sich bald möglichst der betreffenden Arbeit mit gewohnter Güte zu unterziehen.

10) Der an eine neue korrekte Redakzion des von allen Verwaltungen nach Ueberreichung eines Probedruck-Exemplars sankzionirten Tarifs sich knüpfende Vorschlag (cf. Nr. 9 des der Nürnberger Generalversammlung vorgelegten Jahresberichts, S. 10 des deßfallsigen Protokolls) dem so redigirten Tarife eine verbindliche Kraft durch die Publikazion beizulegen, hat in der vorjährigen Generalversammlung eine Beschlußnahme nicht erfahren, da die Bedingung dafür, das ungesäumte Zustandekommen der neuen Redakzion selbst, nicht erfüllt ward. Wir gestatten uns daher, mit Rücksicht auf die hier sub Nr. 9 zu fassenden Beschlüsse, diesen Vorschlag hierdurch mit der Bitte wieder aufzunehmen, darüber geneigtest nach Anhörung der bestehenden sub Nr. VI. der gegenwärtigen Tagesordnung näher bezeichneten Kommission ebenfalls Beschluß fassen zu wollen.

11) Ueber die Ausdehnung und die Art und Weise, in welcher das in der Nürnberger Generalversammlung vereinbarte neue Freikarten-Reglement mit dem Anfange dieses Jahres zur Ausführung gebracht worden ist, bitten wir, auf unsere darüber Bericht erstattenden Zirkularschreiben, namentlich auf diejenigen vom 4. August, 8. November und 15. Dezember p., wie vom 10. Januar und 1. April c. Bezug nehmen, und auf dasjenige vom 27. April c. verweisen zu dürfen, welches, wenn von mehreren Verwaltungen gegen die von der Freikarten-Prüfungskommission getroffenen Entscheidungen wegen der ihnen nur zugestandenen beschränkten Theilnahme an der neuen Vereinigung Einspruch eingelegt worden war, über die deßfalls getroffenen Entscheidungen der gedachten Kommission ebenfalls Bericht erstattet hat. Die schließliche Folge dieser Entscheidungen ist gewesen, daß vier unter den dem Vereine jetzt angehörigen Verwaltungen, die Direkzion der Aachen-Mastrichter E.-G., die Direkzion der Bonn-Cölner E.-G., die Direkzion der Hamburg-Bergedorfer E.-G. und das Direktorium der Neisse-Brieger E.-G. der neuen Vereinigung bis dahin noch nicht angehören, und daß unter die übrigen 41 dem Vereine angehörigen Verwaltungen 239 Karten für Direkzionsmitglieder und 190 für Oberbeamte, in Summa also 429 Stück, sämmtlich auf den Namen lautend, vertheilt worden sind.

Es entsteht hier dann nur noch die Frage, ob Eine hochgeehrte General-Versammlung denjenigen den einzelnen Verwaltungen bereits mitgetheilten Gründen, welche die Freikarten-Prüfungskommission veranlaßt haben, hinsichtlich der Ausfertigung und Vertheilung der für die Oberbeamten bestimmten Karten von der getroffenen Vereinbarung abzuweichen, beizupflichten geneigt seyn möchte, welche Entscheidung, namentlich ob bei der provisorisch getroffenen Einrichtung beharrt, und die Inserzion der Namen auch in die Oberbeamten-Karten, wie das von der Freikarten-Prüfungskommission adoptirte Vertheilungsprinzip festgehalten, oder ob, und dann in welcher Weise davon abgewichen werden soll, gegenwärtig zu treffen seyn würde, während die Freikarten-Prüfungskommission, an welche die sub Nr. VI. der gegenwärtigen Tagesordnung näher bezeichnete, für die Aufstellung der verschiedenen Reglements bestehende Kommission die ganze Behandlung dieser Angelegenheit in der gegenwärtigen Generalversammlung verwiesen zu sehen wünscht, bereit seyn wird, den zu erhebenden Einwendungen gegen die von ihr getroffene Maßregel zu begegnen, und die Zweckmäßigkeit derselben zu vertreten.

(Schluß folgt.)

Telegraphenwesen.

Schweizerische Telegraphen.

(Fortsetzung von Nr. 23 und 26.)

II.

Instrukzion zur Erstellung der Telegraphenlinien der Schweiz.

Der Anleitung zur Aufnahme der Telegraphenlinien und Ausmittelung des Telegraphenbüreaus, von welcher in Nr. 26 ein Auszug mitgetheilt wurde, folgt die Instrukzion zur Erstellung der Telegraphenlinien der Schweiz. Es sind hiefür 4 Inspekzionskreise gebildet worden, in deren jedem ein Telegraphen-Inspektor den Bau der Linien nach dem ihm übermittelten Bauprojekte zu leiten hat. Die Inspektoren erhalten ihrerseits ihre Weisungen unmittelbar von dem Eisenbahnbaubüreau. Als Stazionsorte für die 4 Inspektoren wurden bezeichnet: Lausanne, Zofingen, St. Gallen und Bellenz. Die 4 Inspektoren hatten sich Anfangs Mai in Bern einzufinden und unter Mitwirkung des Eisenbahnbaubüreaus eine Probestrecke von offener und von unterdischer Telegraphenleitung bei Bern zu erbauen. Folgendes ist der weitere Inhalt der oben erwähnten Instrukzion.

Jeder Inspektor wählt auf je 10 Stunden seiner Telegraphenleitung einen Zugführer. Die Zugführer sollen Zimmer- oder Maurer-Polliere oder Wegmeister — kurz praktisch erfahrene Leute seyn. Jeder Inspektor hat seine Wahlen mit gutachtlichem Berichte und etwaigen alternativen Vorschlägen dem Post- und Baudepartement zur Genehmigung vorzulegen. Jeder Zugführer erhält täglich 5 Fr.

Nach erfolgter Genehmigung der Zugführer hat jeder Inspektor seine Zugführer im Stazionsorte zu versammeln und mit ihnen unter seiner unmittelbaren Mitwirkung ebenfalls eine kurze Probestrecke von etwa ½ Stunde offener Leitung zu erbauen.

Nachdem in dieser Art auch die Zugführer den praktischen Vorgang des Telegraphenbaues genau kennen gelernt haben, werden sie auf die ihnen zugewiesenen Baustrecken vertheilt. Jeder Zugführer nimmt nun 10 Arbeitsleute, wovon nach Maßgabe des Bedarfs einige Zimmerleute und Maurer seyn sollen, an, und beginnt die Erstellung seiner Linie.

Durch die Vorarbeiten sind bereits die Stangen in Partien von circa 160 Stück längs der projektirten Telegraphentrace abgelagert. Die Trace selbst ist mit Bezeichnung des Standortes jeder Stange ausgesteckt und überdieß aus der Karte des genehmigten Bauprojektes zu ersehen.

Mittlerweile haben die Inspektoren dafür Sorge zu tragen, daß sie die Isolatoren, den Eisendraht, die Verbindungsklammern, dann die Leitern und das nöthige Werkzeug rechtzeitig erhalten und an die einzelnen Züge vertheilen.

Sie setzen sich demnach ins Benehmen mit dem Uebernahmskommissär, mit dem Eisenbahnbau-Büreau und bezüglich der Apparate für die Einrichtung der Telegraphenstazionen, sowie der zur Erstellung der unterirdischen Linien erforderlichen Gutta Percha-Drähte, Flecke und Prüfungsapparate mit der Leitung der Telegraphenwerkstätte.

Die Vorarbeiten müssen in solcher Art beschleunigt werden, daß mit 31. Mai der Bau in einzelnen Zügen beginnen kann.

Jeder Zugführer theilt seinen Zug in 2 Abtheilungen. Die erste Abtheilung schält die Stangen, wo es nicht schon geschehen seyn sollte, schneidet sie in gleicher Länge ab, spitzt das untere Ende zu und richtet das obere Ende nach der Weite des Isolators.

Die zweite Abtheilung verkohlt mit Benutzung der Holzabfälle die Stangen am untern Ende 4 Fuß hoch. Der Zug rückt von einem Ablagerungsplatze der Stangen zum andern vorwärts, bis er das Ende der 10 Stunden langen Linie erreicht hat.

Der Zug theilt sich jetzt in 3 Abtheilungen und schlägt den Rückweg ein. Die erste Abtheilung, bestehend aus 2 Arbeitern, verführt auf 2 Wagen die Tragstangen, indem an jeder bezeichneten Stelle beim Vorüberfahren eine Stange abgeladen wird. Dabei ist namentlich zu berücksichtigen, daß die längeren Stangen bei den Wegübergängen und überhaupt da, wo sie im Bauprojekte vorgezeichnet sind, auch abgeladen werden. Die zweite Abtheilung, mit Locheisen versehen, macht die Löcher zum Setzen der Stangen. Diese müssen je nach Maßgabe des Terrains 2½ bis 3 Fuß tief und so weit seyn, daß die betreffende Stange hineingeht; auch ist auf die regelmäßige Flucht im Zug der Leitungsstangen Rücksicht zu nehmen. Die dritte Abtheilung setzt die Stangen, stößt sie fest und richtet sie senkrecht. Die Abtheilungen sind, wie sich von selbst versteht, in der Zahl der Arbeiter so zu vertheilen, daß keine die andere verzögert.

Ist der Zug in solcher Art wieder am ursprünglichen Abgangsorte angelangt, so begeht er die Linie zum dritten Mal in zwei Abtheilungen.

Die erste Abtheilung mit einer Leiter und einem Karren zum Transport der Isolatoren versehen, setzt die Isolatoren auf die Stangen.

Die zweite Abtheilung mit zwei Leitern und Karren zum Transport der Eisendrähte ausgerüstet, folgt nach und spannt die Drähte.

Jeder Zugführer hat täglich an den Inspektor einen Rapport zu senden, woraus zu ersehen, wie viele Arbeiter er gehabt, zu welchem Taglohn sie gearbeitet, und welche Arbeit geleistet wurde.

Der Inspektor berichtet jeden Sonntag an das Eisenbahnbaubüreau über den Fortgang der Arbeiten aller seiner Züge unter Anschluß der Tagsrapporte der Zugführer.

Die Aufgabe des Inspektors ist es, nicht nur den regelmäßigen Fortgang der Arbeiten zu inspiziren und zu überwachen, sondern auch für die gehörige Vertheilung des Materials und die rechtzeitige Beischaffung desselben Sorge zu tragen. Der Inspektor führt ein Material-Journal. Ebenso hat er die Legung der unterirdischen Strecken, deren Verbindung mit den offenen Linien und die Einführung der Drähte bis zur Blitzplatte des Stazionshauses unter seiner unmittelbaren Aufsicht mit besonderem Personale ausführen zu lassen und für die rechtzeitige Adaptirung der Büreaus Einleitung zu treffen.

Vorerst werden nur die Wechsel- und Mittelstazionen eingerichtet und eröffnet.

Die Zwischenstazionen werden einstweilen unter Einhaltung der genehmigten Trace mit offener Leitung umgangen. Es ist jedoch da, wo die unterirdische Leitung nach der Zwischenstazion anschließt, gleich eine starke Tragsäule — bestimmt zum Anknüpfungspunkt der Stazionsschleife — zu errichten.

Der Inspektor hat ferner die Verbindung der Bauten der einzelnen Züge vornehmen zu lassen, und jede Leitungsstrecke bezüglich ihrer Isolirung und bezüglich ihres kontinuirlichen metallischen Zusammenhanges selbst zu prüfen, etwa bemerkten Mängeln sogleich abzuhelfen und über den Erfolg der bereits ausgeführten Strecken an das Eisenbahnbaubüreau zu berichten.

Wo doppelte oder mehrfache Leitungen auf denselben Stangen geführt werden, was aus dem Bauprojekte zu ersehen ist, da sind die Winkelträger vor dem Einsetzen der Stangen in 2½ Fuß Abstand vom obern Ende, betreffenden Falls gegenüber fest zu schrauben, und es ist beim Einsetzen der Stangen darauf Rücksicht zu nehmen, daß der Vorsprung des Winkelträgers senkrecht auf den Zug der Leitung zu stehen komme, oder, wo die Linie einen Winkel bildet, diesen halbire.

Wenn die Leitung Seitenwege oder die Straße selbst übersetzt, so müssen die dazu verwendeten Stangen eine solche Höhe haben, daß der Draht den Fahrgleisen nie näher als 18 Fuß kommt. Ebenso darf die Leitung keinem Wohngebäude näher als 6 Fuß kommen.

Die Winkelträger an Mauern und Felsen werden mit Schwefel und Sand eingegossen; ihre Länge und Form muß stets so gewählt werden, daß die Leitung selbst bei Stürmen nie fremde Objekte berühren kann, daß sie von dem Zuge der Leitung nicht gedreht werden können, den gehörigen Widerstand bieten, und daß Schnee und Eis keine Verbindungsbrücke vom inneren Raum des Isolators zum Winkelträger bilden. Die Winkelträger an Alleebäumen werden am untern Ende mit Holzschraubengewinden versehen eingeschraubt und mit Klebwachs verstrichen.

Wo die offene Leitung mit der unterirdischen zusammenstößt, da muß die Schlußsäule wenigstens 5 Zoll Durchmesser im Mittel haben. In diese Säule wird der Länge nach mit dem Falzhobel oder mit Lochbeutel eine gerade Rinne ¾ Zoll breit und 1 Zoll tief ausgearbeitet, welche zur Aufnahme der Gutta Percha-Drähte bestimmt ist. Der Gutta Percha-Draht bildet fast in allen Fällen von der offenen Leitung aus eine Schleife nach dem Apparatenzimmer und setzt von der Blitzplatte nach der letzten Tragsäule unterirdisch zurückkehrend von da als offene Leitung wieder weiter fort. An der Tragsäule muß daher außer dem oberen Isolator noch ein zweiter kleiner Isolator auf Winkelträger befestigt werden.

Die anlangende offene Leitung wird mit Feuerwerksbund um den Hals des oberen Isolators festgeschlungen. Auch die fortführende offene Leitung wird um den Hals des kleinen Isolators auf dem Winkeleisen befestigt. Diese beiden Enden sollen nun mit den beiden Enden der Gutta Percha-Drahtschleife durch Klemmen verbunden werden. Aber die Stellen, wo die Enden des mit Gutta Percha umpreßten Drahtes aus der Umpressungshülle hervortreten, dürfen niemals naß werden. Aus diesem Grunde werden die beiden Gutta Percha-Drähte in der ausgearbeiteten Rinne längs der Säule hinauf bis unter den Mantel des großen Isolators geführt, in der Rinne verkittet und unter dem Mantel festgebunden. Ueber dem Bunde werden beide Enden abgebogen und auf 4 Zoll von der Gutta Percha-Hülle entblößt; dann aber die Enden mit denen der offenen Leitungsketten durch Klemmschrauben verbunden. Da die Stellen, wo die Gutta Percha-Hülle endigt, sich unter dem Mantel des großen Isolators befinden, so können sie nie naß werden, und folglich findet auch beim Uebergange der offenen zur unterirdischen Leitung niemals ein Stromverlust statt. Ueber die Rinne, in welcher die Gutta Percha-Drähte verkittet sind, wird der ganzen Länge nach ein 2 Zoll breiter Streifen von Weißblech zum weitern Schutze der Drähte auf beiden Seiten der Länge der Rinne nach bis 1 Fuß unter den Boden festgenagelt.

Von hier aus müssen die zwei Gutta Percha-Drähte gemeinschaftlich unter dem Boden bis zur Blitzplatte des Stazionsgebäudes geführt werden. Zu diesem Behufe wird an der Säule bis unter die Blitzplatte am Hause ein 2½ — 3 Fuß tiefer, etwa ¾ bis 1 Fuß breiter Graben ausgeworfen. Wenn der Grund des Grabens sorgfältig geebnet und ausgeglichen ist, wird mit Hülfe von zwei mit Eisenblech beschlagenen Latten eine 3 Zoll breite und 3 Zoll hohe Rinne gebildet. Diese Rinne wird voll flüssigen Cements gegossen, und so lange der Cement noch weich ist, werden die beiden Gutta Percha-Drähte in dieser der Länge nach hineingedrückt, so daß der Cement die beiden Drähte vollständig umgibt.

Nachdem der Cement so weit angezogen hat, daß die Latten ohne Beschädigung abgenommen werden können, wird mit Hülfe derselben eine zweite Länge in ganz gleicher Weise eingemauert und diese Operazion fortgesetzt bis unter die Blitzplatte.

Wo unterirdische Kanäle, Wasserleitungen rc. zu passiren sind, lege man die Leitung in eine aus Backsteinen gebildete Rinne und verstreiche sie in dieser mit Cement.

Von der Blitzplatte herab bis in die Mitte des Grabens wird nun eine 2 Zoll tiefe und 1 Zoll breite Rinne aus der Mauer ausgearbeitet. In diese Rinne werden die Gutta Percha-Drähte hinauf geleitet bis an die Büchse der Blitzplatte, dort eingeführt durch die 2 Löcher der Büchse und festgeklemmt in den untern Enden der 2 senkrechten Bügel der Blitzplatte.

Ebenso wird ein blanker Kupferdraht, welcher bestimmt ist, die Erdleitung zu bilden, durch die dritte untere Oeffnung der Büchse hindurchgesteckt und mit der Schraube der horizontalen Lamelle der Blitzplatte verbunden. Die 3 Drähte werden jetzt in der Mauerrinne mit Cement verstrichen und der blanke Kupferdraht soll in einem eigens dazu ausgehobenen, 2 Fuß tiefen Graben, ohne eingemauert zu werden, bis zu dem Brunnen hingeleitet werden, in welchen sein an ein blankes, 3 Fuß ins Geviert großes aber dünnes Kupferblech angelöthetes Ende zu versenken ist. Wo kein Brunnen zur Verfügung, wird der Draht in den nächsten Fluß geleitet. Das Wasser dieses Brunnens darf übrigens weder von Menschen noch von Thieren genossen werden.

Nachdem der Cement hinreichend hart geworden, um beim Einfüllen des

Grabens keine Beschädigung mehr zu erleiden, wird diese Operazion vorgenommen und das Erdreich allmälig fester und fester gestoßen. Der Graben für die Erdleitung kann natürlich sogleich eingefüllt werden.

Da, wo felsiges Erdreich das Stoßen der Löcher zur Aufnahme der Tragstangen unmöglich macht, müssen diese durch Steinkegel von trockenem Mauerwerk befestigt werden. Wo Flüsse oder Lawinengräben oder anderweitige Hindernisse in größeren Spannweiten als 100 Fuß mit der offenen Leitung überschritten werden sollen, sind auch stärkere und höhere Tragstangen zu verwenden.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im Mai 1852 betragen:

für 172,491 Personenbillete bei 558 Fahrten mit 18,111 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransporttaxen, sowie der Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge	75,488 fl. 11 kr.
für Gütertransport von 296,313 Ztr. 93 Pfd. Zollgewicht	80,046 fl. 35 kr.
für Gefangenentransport	969 fl. 34 kr.
zusammen	156,504 fl. 20 kr.

Im Mai v. J. betrugen die Einnahmen bei beförderten 146,827 Personen und 217,531 Ztrn. 97 Pfd. Güter 127,798 fl. 13 kr. Hienach sind 1852 im gleichen Monat mehr eingegangen 28,736 fl. 7 kr. Der Ertrag per Bahnstunde berechnet sich für 1852 auf 2318 fl. 34 kr., für 1851 auf 1892 fl. 52 kr.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat Mai 1852:

149,531 Personen, Einnahme	121,162 fl. 18 kr.
430,487.79 Ztr. Güter, „	136,634 „ 36 „
Bagage, Equipagen, Thiere ꝛc.	12,940 „ 5 „
Summe	270,736 fl. 59 kr.

gegen 112,499 Personen, 273,421 Ztr. Güter und 193,037 fl. 11 kr. Einnahme im Mai 1851.

— *Ludwigshafen, 2. Juli 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat Juni 1852.

Personenzahl 34,092, Einnahme	20,522 fl. 34 kr.
Güter, Ztr. 104,989 47, „	13,821 „ 59 „
Kohlen, „ 189,440, „	26,527 „ 56 „
Summe	60,872 fl. 29 kr.

— Verkehr auf den k. bayerischen Donau-Dampfbooten in den Monaten Februar, März und April 1852.

Zahl der Fahrten 60.	
„ „ Personen 4851 für . . .	12,913 fl. 2 kr.
Frachtgüter 46,007 Ztr.	25,889 „ 9 „
Bagage, Equipagen, Thiere . . .	341 „ 12 „
Summe	39,143 fl. 23 kr.

gegen 39 Fahrten mit 2757 Personen, 7931 Ztr. Güter und 14,293 fl. 28 kr. Einnahme im gleichen Zeitraum von 1851.

Preußen. — *Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Mai 1852:

11,057 Personen mit 9,139 Thlr. 11 Sgr. 2 pf. (gegen 9,259 Personen mit 7797 Thlr. 1 Sge. 1 pf. im Mai 1851).

90,745.6 Ztr. Güter ꝛc. mit 11,449 Thlr. 28 Sgr. (gegen 68,249.7 Ztr. mit 9081 Thlr. 22 Sgr. 1 pf. im Mai 1851).

— Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat Mai d. J. fuhren auf der Bahn 16,504 Personen, und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	8,646 Thlr. 11 Sgr. - pf.
b) für Gütertransport (102,365 Ztr. 69 ℔)	6,410 „ 14 „ 7 „
zusammen	15,056 Thlr. 25 Sgr. 7 pf.

Freie Städte. — *Lübeck, 5. Juli. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis incl. 30. Juni 1852. Es wurden befördert:

12,945 Personen und
70,664 Ztr. 50 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	6,807 Rthlr. — Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	4,630 „ 38 „
Summe	11,437 Rthlr. 38 Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

für Personen- und Gepäcküberfracht . . .	27,881 Rthlr. 16 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	21,172 „ 13 „
Summe	49,053 Rthlr. 29 Sh.

Schleswig-Holstein. — *Altona, im Juni 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Mai 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	36,877	5768	7,205
Güterverkehr. Zentner:	93,899	6115	18,771
Einnahmen von Personen:	44,639 M.C.	3009 M.C.	6,784 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh ꝛc.	28,799 „	558 „	3,195 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	1,322 „	371 „	809 „
Summe	74,760 M.C.	3938 M.C.	10,788 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 5 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	81,180 „	8408 „	41,801 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	22,991 „	— „	— „

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — M. Knoll, Oberbaurath und Mitglied der Abtheilung für Straßen-, Brücken- und Wasserbau beim k. Ministerium des Innern, dessen Tod in Nr. 27 der Eisenb.-Zeit. gemeldet, wurde in der Oberamtsstadt Geislingen geboren. Nach seinem Austritt aus der Schule zur Erlernung der Profession seines Vaters, der Drechslerei bestimmt, verrieth er frühe schon Neigung und Anlagen zum Baufache, welche ihn im Jahre 1822 bei Gelegenheit eines Straßenbaues in Geislingen dem 1840 verstorbenen Oberbaurath v. Etzel bekannt machten. Dieser nahm ihn sofort in Stuttgart als Zögling auf und führte ihn nach vollendeten Vorstudien in die praktische Laufbahn ein. In der Reihe mehr oder weniger bedeutender Bauten, mit deren Ausführung unter dieser Leitung Knoll erst als Bauführer, später als Bauinspektor beauftragt wurde, verdienen besondere Erwähnung: die Bergstraße von Stuttgart nach Degerloch, 1825—1830; die steinerne Brücke über die Enz bei Bietigheim mit einem Mittelbogen von 80 und zwei Landbögen von je 50 Fuß Lichtweite, 1832—1835; die steinerne Brücke über den Neckar in Cannstatt mit 5 Bögen von 65 Fuß Lichtweite, 1835—1838, — Bauwerke, welche in ihrer Art als Muster dienen können. Im Jahr 1841 wurde Knoll zum Baurath für den Donaukreis und im Jahr 1844 zum Mitgliede der Eisenbahnkommission ernannt, wo ihm Gelegenheit ward, den reichen Schatz lokaler Kenntnisse und Erfahrungen, welche er auf einer nunmehr fast 20jährigen praktischen Laufbahn gesammelt hatte, zu den Vorarbeiten für das württembergische Eisenbahnsystem zu steuern. In demselben Jahre erfolgte seine Ernennung zum Oberbaurath. Seiner auf ausgebreitete und gründliche Kenntniß der örtlichen Verhältnisse in den verschiedenen Landestheilen gestützten Mitwirkung bei diesen Vorarbeiten ist es zu verdanken, daß die auf nahezu 30 Millionen berechneten Voranschläge sich nach Vollendung der verschiedenen Bahnstrecken als durchaus zureichend erwiesen haben. Im Jahr 1846 wurde Knoll mit der speziellen Leitung des Baues der Bahnlinie von Stuttgart bis Ulm mit dem Uebergange über die schwäbische Alp beauftragt, ein Werk, welches, im Jahr 1851 vollendet, nicht weniger als die oben erwähnten, rühmliches Zeugniß von seiner Erfahrung und Gewandtheit in der Ausführung derartiger Bauten ablegt. Nach Vollendung dieser Bahnlinie trat Knoll als Mitglied zur Abtheilung des Straßen-, Brücken- und Wasserbaues zum k. Ministerium des Innern zurück. Seine letzte bemerkenswerthe Arbeit ist der vor wenigen Wochen vollendete Entwurf einer eisernen Gitterbrücke über den Neckar bei Untertürkheim, deren Ausführung ihm indessen nicht mehr zu Theil werden sollte. Am 29. Juni wurde er, aus einem Kreise von Bekannten Abends allein nach Hause kehrend, ohne wahrnehmbare Veranlassung von einem apoplektischen Anfalle betroffen und gab, da ärztliche Hülfe zu spät kam, nach wenigen Stunden den Geist auf. Ein Mann von festem, ehrenhaftem Charakter und hoher Tüchtigkeit in seinem Fache, hat Knoll sich bleibende Denkmale in der Erinnerung seiner Freunde und in der Geschichte der öffentlichen Arbeiten seines engeren Vaterlandes errichtet, dem er bestimmt schien, noch viele und nützliche Dienste zu leisten.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 18. Juli 1852. Nro. 29.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

II.

Jahresbericht

der geschäftsführenden Direkzion für die am 26. Juli 1852 zu Stuttgart zusammentretende Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen über den gegenwärtigen Zustand des Vereins.

(Schluß von Nr. 27 und 28.)

12) Zu einer abermaligen Berichterstattung über die Frage, in wie weit die vom Vereine gefaßten Beschlüsse von den dieselben genehmigt habenden Verwaltungen auch wirklich zur Ausführung gebracht worden sind, haben wir die Materialien noch nicht gesammelt, da uns hiefür ein zweijähriger Turnus angemessener zu seyn scheint. Einen je höheren Werth wir aber auf eine conforme Fortbildung der Einrichtung des deutschen Eisenbahnwesens bis zu einer gewissen Grenze hin legen, für desto wünschenswerther erachten wir die Fortführung einer Maßregel, die in Ermanglung eines besseren und kräftigeren Mittels die Erreichung dieses Zieles mindestens einigermaßen zu vermitteln bestimmt ist.

13) Die für das Betriebsjahr 1850 von uns zusammengestellte deutsche Eisenbahn-Statistik ist den vereinten Verwaltungen und den bei den Vereinsbahnen interessirenden hohen deutschen Staatsregierungen unter dem 20. November p. überreicht worden. Wenn gleich als erster Versuch eines immer schwierigen Werkes nur mangelhaft, wird doch den suppeditirten Materialien nicht jedes Interesse abgesprochen werden können, welches desto mehr wachsen wird, je mehr sämmtliche geehrte vereinte Verwaltungen unsere zuversichtliche Hoffnung auf eine rege Unterstützung dieser Arbeit auch ferner zu verwirklichen die Güte haben werden. Inzwischen ist die Ausführung des in der Nürnberger Generalversammlung gefaßten Beschlusses, es möge die bestehende Kommission, die Direkzion der Cöln-Mindener E.-G., in Vereinigung mit der geschäftsführenden Direkzion die in dem Schema pro 1850 sich vorfindenden Mängel für die pro 1851 zu liefernde statistische Zusammenstellung beseitigen, noch auf Hindernisse gestoßen, die den Beginn der Arbeit pro 1851 bis dahin noch verzögert haben, in sofern die deßfalls von den vereinten Verwaltungen erbetenen Auskunfte nicht überall rechtzeitig eingegangen sind. Es steht nunmehr aber zu hoffen, daß sofort nach Beendigung der gegenwärtigen Generalversammlung die Zusammenstellung pro 1851 werde in Angriff genommen werden können, wobei übrigens bei unserem Ausscheiden unsere Nachfolgerin in der Geschäftsführung auf keine zu großen Schwierigkeiten stoßen wird, da ihr dabei der Beamte des Vereins, in dessen Hand auch hauptsächlich bereits die Arbeit pro 1850 gelegen hat, zur Seite stehen wird, und da wir sehr gern bereit sind, falls es gewünscht werden sollte, dabei jede uns irgend mögliche Unterstützung zu gewähren. Da jedoch auch selbst dann noch und sogar fortwährend die Arbeit noch zahlreicher Verbesserungen bedürftig seyn möchte, so bitten wir mit Rücksicht hierauf Eine hochgeehrte Generalversammlung ganz ergebenst, ein für alle Male die Direkzion der Cöln-Mindener E.-G. unter Zuziehung der jedesmaligen geschäftsführenden Direkzion zu denjenigen Abänderungen des zu wählenden Schema's autorisiren zu wollen, welche dieser Kommission nach eigenem Ermessen und mit Rücksicht auf die von ihr vor dem jedesmaligen Beginne einer neuen Arbeit von den vereinten Verwaltungen zu erbittenden Verbesserungsvorschläge erforderlich erscheinen werden.

14) Für die dem Vereine von den hohen deutschen Staatsregierungen resp. Postverwaltungen gewährte Portofreiheit, in welcher Beziehung wir noch auf die der Aachener und Nürnberger Generalversammlung erstatteten Jahresberichte Bezug zu nehmen uns gestatten, besteht fortan eine Lücke nicht mehr, wenn wir uns der Hoffnung überlassen dürfen, daß auch die K. württembergische hohe Staatsregierung, in deren unmittelbare Verwaltung seit dem Schlusse des vorigen Jahres die Posten in den dortigen Staaten übergegangen sind, dem Vereine eine ähnliche Vergünstigung, wie dieß Seitens der hohen Staatsregierungen von Bayern, Braunschweig-Lüneburg, Hannover, Mecklenburg-Schwerin, Oesterreich, Preußen, Sachsen und Schleswig-Holstein, wie Seitens der fürstl. Thurn und Taxis'schen General-Postdirekzion geschehen ist, zu gewähren sich geneigt gezeigt habe. Sämmtliche dem Vereine angehörige Eisenbahnverwaltungen besitzen hiernach auf den gedachten Postgebieten für Korrespondenzen, Aktensendungen und Drucksachen (mit Ausnahme von Geld- und Werthsendungen) in allen den Verein betreffenden Angelegenheiten und im Wechselverkehre untereinander die Portofreiheit, falls diese Sendungen mit dem Dienstsiegel der Verwaltung geschlossen und mit dem Rubrum: „Deutsche Eisenbahn-Vereins-Sache" (D. E. V. S.) versehen sind, wobei jedoch für das k. bayerische und k. k. österreichische Postgebiet die Adreßseite noch mit der Benennung der absendenden Verwaltung versehen, und für das letztere jedes dort übergehende Stück zur Beförderung in den Briefpacketen geeignet seyn muß.

In dankenswerthester Anerkennung hat hierbei die fürstl. Thurn und Taxis'sche hohe General-Postdirekzion, deren ursprüngliche Bewilligung sich vornämlich nur auf die aus Staatsmitteln erbauten oder im Betriebe der Staatsverwaltungen stehenden Eisenbahnen bezog, dieselbe nach und nach auch auf sämmtliche gegenwärtig dem Vereine angehörige Gesellschaftsbahnen in widerruflicher Weise ausgedehnt, wobei wir die Verpflichtung übernommen haben, nach jedesmaliger Generalversammlung Behufs Instrukzion der resp. Postanstalten über die Zusammensetzung des Vereins der gedachten hohen Stelle Bericht zu erstatten.

15) Welche Schritte Seitens des Vereins gemacht worden sind, um auf sämmtlichen deutschen Postgebieten auf die Aufhebung des für Geld- und Werthsendungen bestehenden, wie auf ein bestimmtes Gewicht sich beziehenden Postzwangs mit Ausnahme von Briefen und Zeitungen hinzuwirken, oder mindestens doch eine Beschränkung des Postzwangs auf conforme Weise bis zu dem zulässig äußersten Minimum zu erzielen, darüber haben wir uns beehrt, in dem der Nürnberger General-Versammlung erstatteten Jahresberichte Rechenschaft zu legen. Wir haben seitdem nur noch Veranlassung genommen, bei Gelegenheit der zu Berlin gegen den Schluß des vergangenen Jahres abgehaltenen Konferenz der resp. deutschen Postverwaltungen das Gesuch des Vereins zur hochgeneigten Berücksichtigung in dieser Konferenz dem k. preuß. Herrn Handelsminister abermals zum Vortrag zu bringen. Wie wir aus den öffentlichen Blättern entnehmen, so ist im Anfange des gegenwärtigen Jahres den preußischen Kammern ein neuer Postgesetz-Entwurf vorgelegt worden, welchem zufolge der Postzwang bei Packeten auf ein Gewicht von 20 Pfund festgestellt, und derselbe für alle Briefe und Zeitungen, wie für gemünztes Geld und Papiergeld, ebenso auch für ungemünztes Gold und Silber, für Juwelen und Preziosen ohne Unterschied des Gewichtes auch ferner festgehalten werden soll. Wir glauben annehmen zu dürfen, daß diese Bestimmungen als das Resultat der Berathungen der gedachten Konferenz zu betrachten und dazu bestimmt seyen, fortan auch auf allen übrigen deutschen Postgebieten Platz zu greifen; die deßfallsige Entscheidung, durch welche dann mindestens, wenn sie auch den Wünschen des Vereins keineswegs gänzlich entsprechen sollte, eine conforme Regelung des Postzwangs in sämmtlichen deutschen Staaten erzielt seyn würde, wird lediglich abgewartet werden müssen, ohne daß, wie wir glauben, dem Vereine noch ferner ein Mittel zu Gebote stände, seine weiter greifenden Wünsche zur Geltung zu bringen.

16) Ueber den Stand der Vereinskasse legen wir dießmal beim Schlusse unserer Geschäftsführung hier nach Nr. VIII. der Tagesordnung besonders Rechnung, aus der sich gegenwärtig beim Schlusse dieses Berichts ein noch vorhandener Bestand von 442 Thlr. 11 Sgr. 10 pf. ergibt. Die Besoldung des

für den Verein angestellten Beamten, der alljährlich wiederkehrende Druck der statistischen Zusammenstellung, wie die stets sich noch mehrenden Kosten auch für unsere Drucksachen lassen den einmaligen jährlichen Beitrag, wie derselbe im §. 12 des Statuts normirt worden ist, als nicht vollständig zureichend erscheinen, und wir bitten Eine hochgeehrte Generalversammlung daher ganz ergebenst, der Abkürzung des Geschäfts wegen die geschäftsführende Direkzion ermächtigen zu wollen, bei der Einziehung der Beiträge event. wenn es erforderlich erscheinen sollte, stets das Duplum der im §. 12 des Statuts vorgeschriebenen Quote erbitten zu dürfen, wodurch denn allerdings der Bedarf eines Jahres mehr wie gedeckt, ja selbst, wie wir annehmen dürfen, beträchtlich überschritten seyn würde.

17) Wenn bei den für uns jetzt bestehenden Verhältnissen eine Fortsetzung der uns seit 6 Jahren übertragen gewesenen Geschäftsführung auf der Unmöglichkeit beruhen würde, so kann es uns nicht anders als erwünscht seyn, daß mit der gegenwärtigen Generalversammlung der deßfalls für uns bestehende Auftrag seine Endschaft erreicht hat. Wir fühlen uns dann nur noch gedrungen, dem Vereine eben so unsern wärmsten und innigsten Dank für das uns dabei geschenkte ehrende Vertrauen und die rege Unterstützung auszusprechen, welche die vereinten Verwaltungen uns bei unserer Pflichterfüllung dauernd haben angedeihen lassen, als auch daran die Versicherung zu knüpfen, wie wir auch ferner als Mitglied des Vereins nach besten Kräften uns eifrigst bestrebt zeigen werden, auf ein fruchtbringendes Gedeihen desselben mit hinzuwirken. Wenn wir in dieser Beziehung die Ueberzeugung gewonnen haben, daß die Organisazion des Vereins vornämlich in zweifacher Weise einer Verbesserung bedarf, einmal, indem die allseitige Ausführung der gefaßten und genehmigten Beschlüsse mehr, wie das jetzt der Fall ist, gesichert und sodann, indem ein fachverständiges und vielseitig gebildetes Organ geschaffen werden muß, welches dazu berufen ist, für die Aufnahme und Vorbereitung neuer Gegenstände die Initiative zu ergreifen, so wollen wir uns gern der Hoffnung überlassen, daß es der zu Nr. II. und III. der Tagesordnung von der vorjährigen Generalversammlung erwählten Kommission gelungen seyn möge, Vorschläge aufzufinden, die im Stande sind, den noch bestehenden Mängeln Abhülfe zu leisten. Die zuletzt gedachte Lücke würde allerdings ausgefüllt werden, wenn die bereits in der Nürnberger Generalversammlung in Vorschlag gebrachte Instituirung eines aus 7 Verwaltungen bestehenden Ausschusses für die Geschäftsführung beliebt werden sollte, es würde aber auch, falls dieser Vorschlag wiederholt, jedoch abermals für bedenklich erachtet werden sollte, dem deßfalls bestehenden und für eine lebendige Fortbildung des Vereins unerläßlichen Bedürfnisse entsprochen werden können, wenn dafür eine gänzlich veränderte Organisazion des bisher bestandenen Kommissionswesens in der Art gewählt werden sollte, daß neben der in ihrer bisherigen Thätigkeit sonst zu belassenden geschäftsführenden Direkzion eine Zahl von vielleicht 5 oder 6 permanent wirksamen, aus der Mehrzahl sämmtlicher Vereinsmitglieder zusammen zu setzenden Kommissionen für die verschiedenen möglicher Weise zur Berathung kommenden, genau zu bezeichnenden und abzugrenzenden Gegenstände gebildet würde, die dann jede in den ihr zu überweisenden Angelegenheiten die Initiative zu ergreifen berechtigt und verpflichtet wäre. Wie nun aber der deßfalls zu fassende Beschluß auch ausfallen möge, so sind wir doch bei den vom Vereine gewährten Vortheilen der persönlichen Berührung der Vorstandsmitglieder, bei der Nothwendigkeit, die gewonnenen praktischen Resultate zu bewahren und weiter fortzubilden, und bei der nur durch gemeinsame Kräfte zu fördernden großen Entwicklungsfähigkeit des Eisenbahnwesens überhaupt zu sehr von der dauernden Lebensfähigkeit des Vereins überzeugt, als daß wir uns der Befürchtung überlassen mögen, daß auch auf diesem Felde die gemeinsame Anstrengung deutscher Kräfte je für unfruchtbar erachtet, und deßhalb aufgegeben werden könnte.

Stettin, den 25. Juni 1852.

Die geschäftsführende Direkzion des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft.

Verbesserungen an Eisenbahn-Fahrzeugen.

Von Maschinenmeister **Rohrbeck.** *)

(Mit einer lithogr. Beilage, Nr. 7 u. 8.)

I. Vorrichtung zum Reguliren der Treibachsenlager an Lokomotiven.

Um das Loswerden und Schlagen der Achslager bei den Treibrädern jeden Augenblick beseitigen zu können, habe ich folgende Vorrichtung angebracht:

Auf den Rahmen ist die von Metall gegossene Stütze **a** (Fig. 1) aufgeschraubt. Die in diese Stütze geführte Schraube **b** hat ihre Mutter im Kreuzstück **c**, an dessen Enden befinden sich die Zugstangen **d**, welche an der Platte **e** drehbar befestigt sind.

*) Mittheilungen in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahn-Techniker.

e greift über die Achsgabeln und schließt in der schrägen Linie **x y** an dieselben an, während ihre Außenfläche senkrecht ist.

Es ist leicht ersichtlich, wie durch Anziehen der Schraube **b** schnell der Spielraum der Achslager regulirt werden kann. Die drehbare Verbindung der Zugstangen ist besonders zu beachten, um das bei allen bisher bekannten Vorrichtungen eingetretene Brechen einzelner Theile zu verhüten.

II. Verbesserter Federbügel nebst Stift.

Das öftere Vorkommen des Brechens von Federstiften der gewöhnlichen Art, welche durch die Enden der Federn gehen, hat mich zur Anbringung der in Fig. 4 und 5 dargestellten Konstrukzion veranlaßt.

Der Bügel **A** ist drehbar mit dem Kopfstück **C** verbunden, welches mit einem Zapfen in das Ende der Feder eingreift. Der Bügel **B** ist, wie es in der Figur 5 ersichtlich, mit **A** verbunden. Durch Mutter und Contre-Mutter wird die Federspannung regulirt.

Von den so konstruirten Federstiften ist noch keiner gebrochen, obgleich dieselben seit 1850 auf der Stargard-Posener Bahn im Gebrauch sind.

III. Verbesserte Gummibuffer.

Den gewöhnlichen Gummibuffern mit Gußeisenbüchsen, welche sich in weiten Muffen schieben, fehlt es in der Regel an der nöthigen sichern Führung, auch ist es bereits mehrfach vorgekommen, daß beim Springen der Befestigungs-Schrauben die Buffer auf die Bahn gefallen sind.

Die hier nach Zeichnung Fig. 6 konstruirten Buffer haben sich bisher sehr gut bewährt.

Die Muffe **E** ist an das Kopfstück des Wagens angeschraubt, in derselben führt sich die starke Stange **C**. Die genau ausgedrehte Scheibe **B** wird heiß aufgelegt und zieht sich absolut fest an die Stange **C** an, findet außerdem noch festen Widerstand an dem Absatze **x**. **L** ist die mit der Muffe **D E** fest an das Kopfstück angeschraubte Grundscheibe von Schmiedeeisen.

M ist die Schlußscheibe und **A** ein gespaltener Keil. **F** ist eine Scheibe von Gußeisen mit Muffe **f**, durch welche der gespaltene Keil **G** steckt.

Der Holzkopf **H** ist von gut durchwachsenem Birkenholze gefertigt und auf der vordern Fläche mit einer $^{3}/_{16}$ Zoll starken Eisenplatte belegt. Beide sind durch die 4 durchgehenden Bolzen **O** und außerdem durch 4, durch die Blechplatte gehende Holzschrauben befestigt.

Ein Herausspringen des Buffers ist selbst dann nicht möglich, wenn der Keil **A** herausfallen oder brechen sollte, da die Scheibe **B** die Stange festhält. Die Zwischenlagen **J** zwischen den Gummischeiben sind von Metall, in der kleinen Rinne **K** wird Talg eingestrichen.

Die Buffer haben große Elastizität und es ist seit mehrjährigem Gebrauche keiner derselben beschädigt.

Stettin, den 24. März 1852.

Der Maschinenmeister **Rohrbeck.**

Schweizerische Eisenbahnen.

Wie in Nr. 24 der Eisenb. Z. berichtet, sind einzelne Kantone der Schweiz der Entscheidung der Bundesversammlung über die Frage: ob das schweizerische Eisenbahnnetz vom Bunde ausgeführt oder den Kantonen und der Privatindustrie überlassen werden soll, durch Ertheilung von Konzessionen zuvorgekommen. Aus dem Inhalte der Konzessionsurkunden, welche hier folgen, geht hervor, welch hohes Maß von Freiheit der Bewegung in der Schweiz für nothwendig erachtet wird, um den Zufluß von Kapital zu industriellen Unternehmungen und deren Gedeihen zu sichern.

I. Konzessionsakt

der Regierung des Kantons Solothurn Namens des Staates

zu Gunsten des Herrn Ingenieur Jakob Sulzberger von Frauenfeld, zu Handen einer von ihm zu bildenden Gesellschaft für Uebernahme des Baues einer Eisenbahn von der Stadt Solothurn auf dem rechten Ufer der Aar bis an die Kantonsgrenze gegen Bern und von der Kantonsgrenze bei Aarburg über Olten bis an die Kantonsgrenze am Hauenstein einerseits und bis an die Kantonsgrenze gegen Aargau andererseits.

A. Allgemeine Bestimmungen.

1) Die Dauer der Konzession ist auf 99 Jahre bestimmt. Nach Abfluß dieser Zeit wird der Gesellschaft entweder eine neue Konzession ertheilt, oder man wird sich mit ihr über Erwerbung der Bahn, der Gebäude, des Betriebsmaterials und der Vorräthe zu Handen des Staates verständigen.

2) Die Regierung ist berechtigt, nach 20 Betriebsjahren die Eisenbahn mit allem Betriebsmaterial an sich zu kaufen. Als Kaufspreis hat sie den dann-

zumaligen Werth nebst 10 Prozent dieser Summe als Entschädigung der Gesellschaft zu vergüten.

Für den Fall eines solchen Ankaufs hat die Regierung der Gesellschaft zwei Jahre vor Eintritt jenes Termines von ihrer daherigen Entschließung Kenntniß zu geben.

3) Wenn die beiden Theile über die Ankaufssumme sich nicht verständigen können, so wird der Entscheid einem von beiden Theilen zu ernennenden Schiedsgerichte von sachkundigen Männern übertragen. Diese ernennen zum Voraus einen Obmann, welchem bei gleichgetheilten Stimmen der Entscheid zukommt. Können sie sich über die Obmannswahl nicht verständigen, so soll das eidgenössische Bundesgericht für Vornahme dieser Wahl ersucht werden.

4) Die Gesellschaft wird ihre Statuten ins Staatsarchiv niederlegen und die Personen der Regierung anzeigen, welchen sie jeweilen die Verwaltung, Beaufsichtigung und Leitung der Unternehmung übertragen wird. Sie macht der Regierung jedes Jahr von den Resultaten des Betriebes und dem Ertrage der Unternehmung umfassende Mittheilung.

5) Die Gesellschaft hat der Regierung für die gehörige Ausführung und Vollendung der Bahn und der weiteren Betriebserfordernisse annehmbare Personal- oder Realbürgschaft zu leisten. Diese Bürgschaft soll 150,000 Fr. betragen. Im Fall solche in Baarschaft geleistet wird, werden die Kontrahenten sich darüber verständigen, ob diese Summe einfach in einem obrigkeitlichen Depot niedergelegt werden solle, oder ob die Regierung deren einstweilige Verwendung gegen angemessene Verzinsung übernehmen wolle.

Die Zurückstellung dieser Bürgschaft geschieht nach vollständiger Vollendung der sämmtlichen Arbeiten.

6) Die Gesellschaft soll binnen 12 Monaten vom Datum der Ratifikazion dieser Konzession an gerechnet, die Bauarbeiten beginnen; ansonst erlöscht die Konzession, sofern nicht eine Verständigung über eine allfällige Prolongazion derselben zu Stande kommt.

7) Binnen längstens 4 Jahren, vom Datum der Ratifikazion der Konzessionsurkunde an, soll die Bahn nebst Zubehörde vollständig vollendet und der Betrieb organisirt seyn.

8) Die Regierung bewilligt ihrerseits im Falle der Stellung gleich günstiger Bedingungen dieser Gesellschaft in Rücksicht auf allfällige Konzessionirung von Zweigbahnen den Vorzug vor jeder andern Sozietät.

9) Die Regierung wird keiner andern Gesellschaft eine Konzession für Anlage einer Eisenbahn in der gleichen Richtung ertheilen.

10) Die Gesellschaft unterwirft sich allen im Kanton Solothurn jeweilen in Kraft bestehenden Gesetzen und Verordnungen und Reglementen. Sie wird einen bevollmächtigten Stellvertreter bezeichnen, der sein Domizil im Kanton nehmen wird.

B. Technische Bestimmungen.

11) Als Grundlage dieser Konzession wird das von den englischen Experten Stephenson und Swinburne vorgeschlagene und von dem hohen Bundesrathe genehmigte Projekt angenommen.

Im Weiteren wird die Gesellschaft vor der Ausführung die vollständig ausgearbeiteten Pläne über sämmtliche auszuführende Bauten und Anlagen der Regierung vorlegen. Ein Doppel der festgestellten Pläne wird im Staatsarchiv deponirt.

12) Die Erdarbeiten sollen in solcher Solidität ausgeführt werden, um auf der Bahn Betriebsmaterial von derjenigen Stärke und demjenigen Gewicht transportiren zu können, wie solches auf den Eisenbahnen der der Schweiz benachbarten Ländern üblich ist.

Die Kunstarbeiten sind ebenfalls den obigen Bedingungen unterworfen und sollen daher in entsprechenden Dimensionen und Vollkommenheiten hergestellt werden.

13) Die Gesellschaft ist ermächtigt, die Bahn ein- oder doppelspurig herzustellen. Sollte die allfällig vor der Hand blos einspurig gebaute Bahn der Frequenz nicht genügen, so macht sich die Gesellschaft anheischig, die Bahn zweispurig herzustellen.

14) Von den einmal festgestellten und im Staatsarchive deponirten Plänen kann ohne Autorisazion der Regierung bei der Ausführung nicht abgewichen werden.

15) Die Regierung behält sich das Recht vor, die Bauarbeiten zu kontroliren und zu überwachen.

16) Die Gesellschaft übernimmt in eigenen Kosten nicht blos die Anlage der Bahn und Zubehörde, sondern auch die damit verbundenen nothwendigen Veränderungen an bestehenden Kommunikazions-Einrichtungen, Wasserleitungen ꝛc. Sie wird auch den Unterhalt und die zeitweise Erneuerung aller der von ihr ausgeführten Arbeiten übernehmen.

17) Bezüglich der Auswahl der Lokalitäten für die Bahnhöfe zu Solothurn werden die Regierung und die Gesellschaft sich zur Zeit in näheres Einverständniß setzen, und es solle den Wünschen der ersteren Rechnung getragen werden.

C. Administrative Bestimmungen.

18) Der Bau der vorgezeichneten Eisenbahn wird als eine „Unternehmung zum Wohle des Staates" oder „von allgemeinem Nutzen" erklärt.

Demgemäß wird die Gesellschaft berechtigt, die Expropriazion von Grundstücken, Gebäuden ꝛc., welche sie zur Anlage der Bahn und Zubehörden, sowie der mit dem Bau in Verbindung stehenden Anlagen und Verbindungen (§. 16) bedarf, nach betreffenden Gesetzen zu erwirken.

19) Bei sich ergebenden Schwierigkeiten und Anständen wird die Regierung über die Frage entscheiden, ob die Expropriazionsgesetze ihre Anwendung finden oder nicht.

D. Bestimmungen über den Transport.

20) Die Gesellschaft macht sich verbindlich, auf der Bahn einen genügenden Dienst einzurichten. Es sollen täglich auf der ganzen Ausdehnung der Linie wenigstens zwei Züge abgehen.

Die Züge der Reisenden sollen mit einer mittleren Geschwindigkeit von mindestens 25 Kilom. in der Stunde sich fortbewegen.

21) Das Maximum des Tarifs für den Personen-, Vieh- und Waaren-Transport soll folgendermaßen festgestellt seyn:

A. Reisende.

	per Kopf u. per Kilom. Cent.
In Wagen 1. Klasse, gedeckt, gepolstert und mit Glas geschlossen . .	12
2. „ gedeckt, mit Glas geschlossen und mit Sitzen versehen	8
3. „ gedeckt, mit Vorhängen und Sitzen versehen . .	6

B. Vieh.

Ochsen, Kühe, Stiere, Pferde, Maulthiere und Zugthiere überhaupt .	12
Kälber und Schweine	5
Schafe und Ziegen	3

C. Waaren.

		per Tonne u. per Kilom. Cent.
1. Kl.	Gußwaaren, verarbeitetes Eisen und Blei, Kupfer und andere Metalle verarbeitet oder roh; Essig, Wein, Getränke überhaupt, Spiritnose, Oel, Baumwolle und andere Spinnstoffe, Fourniere, fremde feine Holzarten, Farbhölzer; Zucker, Kaffee, Droguerien, Spezereiwaaren, Kolonialwaaren überhaupt, Manufakturwaaren	20
2. Kl.	Getreide, Sämereien, Mehl, Käse, Butter, Stroh, Heu, Kochsalz, Kalk, Gyps, Erze, Cokes, Holzkohlen, Brennholz, Stangen, Bretter, Latten, Bohlen, Bauholz, Marmor in Blöcken, Hausteine, Asphalt, Roheisen, Stabeisen, Eisenblech, Blei in Barren	18
3. Kl.	Kalk und Gypssteine, Mühlsteine, Kiesel, Sand, Thon, Schiefer, Dachziegel, Ziegelsteine, Pflastersteine und Materialien aller Art für den Bau und Unterhalt der Straßen	16
4. Kl.	Steinkohlen, Torf, Düngmittel, Asche und Schutt	12

	per Stück u. Kilom. Cent.
Wagen mit 2 oder 4 Rädern und einem Bankett im Interieur . . .	30
Wagen mit 4 Rädern und 2 oder mehr Banketts im Innern . . .	36

22) Die Gesellschaft anerbietet in Kriegszeiten die Bahn der Militärgewalt zur Verfügung zu stellen und den Transport der Truppen und des Kriegsmaterials gegen Vergütung der Hälfte der Normaltaxe zu übernehmen.

23) Die Gesellschaft verpflichtet sich, die Reisenden und Waaren, welche ihr auf andern, mit dieser Bahn in Verbindung stehenden Bahnen zugeführt werden, zu den gewöhnlichen Taxen und Bedingungen zum Weitertransport zu nehmen.

24) Die Gesellschaft macht sich verbindlich, bei Betrieb der Bahn alle Verbesserungen einzuführen, welche sowohl in Rücksicht auf Schnelligkeit als Sicherheit des Transports wünschbar seyn werden.

25) Die Gesellschaft wird auf Verlangen der eidgenössischen Postbehörden den Transport der Postgegenstände und der Kondukteurs zu gleichen Bedingungen übernehmen, nach welchen Unternehmer anderer schweizerischer Bahnen sich für diese Leistung verpflichten und verpflichtet werden.

E. Polizeiliche Bestimmungen.

26) Die Polizei in den Bahnhöfen und im Revier der Bahn steht der Gesellschaft zu. Sie hat jedoch die daherigen Reglemente der Regierung zur Genehmigung vorzulegen. Diese behält sich die Oberaufsicht über die Polizei und den Betrieb der Bahn vor.

27) Die Polizeiangestellten und Bahnwärter werden durch die Regierung in Eid genommen.

28) Die Bahnwärter und Polizeiangestellten sollen vorzugsweise aus Kantonsangehörigen gewählt werden.

Zur Urkunde dessen ist gegenwärtige Konzessionsakte, welche jedoch noch der Ratifikazion des Kantonsrathes von Solothurn bedarf, in Duplikaten aus-

gefertigt, mit der Unterschrift und dem Siegel der Regierung des Kantons Solothurn, sowie mit der Unterschrift des Herrn Jakob Sulzberger bekräftigt und beiden Theilen urschriftlich zugestellt worden.

Solothurn, den 22. April 1852.

Dem Vernehmen nach sind von dem Kantonsrathe in dieser Urkunde einige Modifikazionen eingeführt worden, welche den Zweck haben, den Unternehmer fester zu binden. In der Hauptsache gleichlautend sind die von den Kantonen Waadt, Luzern und Thurgau demselben Unternehmer ertheilten Konzessionen.

(Schluß folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Im Monat März 1852 waren in Oesterreich 48 Telegraphenstazionen. Es wurden von denselben befördert: 2050 Staats- und 3680 Privatdepeschen, die Einnahmen der Telegraphenanstalt betrugen in diesem Monat 12,604 fl. CM.

— Im Monat April d. J. betrug die Zahl der von den 48 Telegraphen-Stazionen in Oesterreich beförderten Staatsdepeschen 1771, der Privatdepeschen 3431, die Einnahme 14,101 fl. CM.

— *Wien, 1. Juli 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz.			Einnahme.
Vortrag vom Mai 1852	502.819 Pers.,	2,856,395.97 Ztr.	845,073 fl. 4 kr.
Vom 1—30. Juni 1852	222,168 „	. . . .	123,588 „ 5 „
Frachten	. . . .	466,395.19 Ztr.	91,097 „ 26 „
Militärtransporte	. . . .	. . . .	3,621 „ 49 „
Regietransporte	. . . .	26,905.75 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen	. . . .	. . . .	6,256 „ 6 „
Zusammen	724,987 Pers.	3,349,696.91 Ztr.	1,069,636 fl. 30 kr.

Wien-Bruck:			Einnahme.
Vortrag vom Mai 1852	67,019 Pers.,	407,336.23 Ztr.	84,406 fl. 16 kr.
Vom 1—30. Juni 1852	13,181 „	. . . .	7,579 „ 27 „
Frachten	. . . .	48,424.81 Ztr.	6,514 „ 34 „
Militärtransporte	. . . .	. . . .	— „ — „
Regietransporte	. . . .	4,691.16 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen	. . . .	. . . .	54 „ 15 „
Zusammen	80,200 Pers.,	460,452.20 Ztr.	98,554 fl. 32 kr.

— Aus einer Uebersicht der Gebahrung auf den k. k. Staatsbahnen im Monat Mai 1852 geht hervor, daß in diesem Monat die Zahl der Eisenbahnstazionen 125, der Lokomotiven 264 (wovon 188 dienstfähig), der Tender 235, der Personenwagen 328 (mit 1290 Achsen), der Lastwagen 1968 (mit 6282 Achsen) betragen hat. Die Lokomotiven haben 47,460 Nutzmeilen zurückgelegt, die Personenwagen 437,907, die Lastwagen 1,715,009 Achsmeilen durchlaufen.

Bayern. — Uebersicht der in den Monaten Januar, Februar und März 1852 von der k. bayerischen Telegraphenanstalt beförderten Depeschen und der Einnahmen hiefür.

Länge der in Benützung gestandenen Telegraphenlinien . . .	320¾ Stund.
Beförderte Regierungsdepeschen 315 mit 15,330 Worten für .	661 fl. 27 kr.
„ Privatdepeschen 2058 mit 42,665 Worten für . .	5480 fl. 28 kr.
Zusammen 2373 Depeschen, 57,995 Worte	6141 fl. 55 kr.

— Durch allerhöchste Verordnung vom 15. Juni wurde für die Verwaltung, Unterhaltung und Beaufsichtigung des nunmehr dem Staate angehörenden Ludwigskanals eine der Generaldirekzion der k. Verkehrsanstalten untergeordnete Vollzugsbehörde unter dem Titel „Königliches Kanalamt“ mit dem Sitze in Nürnberg eingesetzt.

— Das Juniusheft des „Kunst- und Gewerbeblatts des polytechnischen Vereins für das Königreich Bayern,“ enthält einen umfassenden Bericht über das Eisenwerk Hirschau bei München, das bekanntlich dem Hrn. v. Maffei gehört. Wir entnehmen diesem Berichte folgende Notizen: bis jetzt wurden von dem Etablissement 92 Lokomotiven geliefert, und zwar 56 sammt Tender für die bayerischen Staatsbahnen, 8 für die pfälzische Ludwigsbahn, 4 für Hannover, 3 für Württemberg, 20 für Oesterreich und außerdem noch die preisgekrönte Bavaria für die Semmeringbahn. In der Ausführung begriffen sind zur Zeit 20 weitere Lokomotive. Ferner lieferte das Eisenwerk u. A. auch 7 Dampfboote für die Donau und eines für den Starnberger See, und eine große Anzahl stazionäre Dampfmaschinen, darunter jene für die mechanische Baumwollspinnerei und Weberei in Augsburg mit 200 Pferdekraft. Ferner wurden geliefert über 4000 Räderpaare für Eisenbahnwagen und andere Stücke für Eisenbahnen in sehr großer Anzahl. Zur Zeit beschäftigt das Etablissement über 500 Arbeiter. In nazionalwirthschaftlicher Beziehung zeigt sich die Größe und Bedeutung dieses Fabrik-Etablissements aus den Wochenlöhnen, welche dasselbe bisher bezahlte. So wurden im Jahr 1839 bezahlt 12,500 fl., im Jahr 1844 80,000 fl., und im Jahr 1851 . . 145,000 fl.; seit 1838 bis Ende 1851 im Ganzen bezahlt für Arbeitslöhne 1,134,000 fl. — Zahlen, aus welchen die allmälige Entwicklung und Ausdehnung dieser Fabrik ersichtlich ist.

Ausland.

Schweiz. — *In der Sitzung vom 8 d. hat der Nazionalrath der schweizerischen Eidgenossenschaft sich mit einer Majorität von 69 gegen 22 Stimmen dahin entschieden, daß der Bau und Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen nicht vom Bunde übernommen, sondern den Kantonen und der Privatindustrie überlassen werden soll. Der Beschluß wurde gefaßt ohne alle vorhergegangene Diskussion, kein Redner trat auf, weder dafür, noch dawider; die Versammlung schritt zur Abstimmung gleichwie in einer Sache, über welche gar nichts mehr vorgebracht werden kann, und in der That konnten sich die Meinungen, aufgeklärt durch die Berichte der Majorität wie der Minorität der nazionalräthlichen Eisenbahnkommission, sowie durch zahlreiche Experten-Gutachten hinreichend festgestellt haben. In der genannten Eisenbahnkommission hatte sich eine Majorität von einer Stimme für den Staatsbau ausgesprochen; die Mehrheit des Rathes schloß sich der Ansicht der Minderheit an. Einen übereinstimmenden Beschluß, vielleicht mit noch stärkerer Majorität, erwartet man vom Ständerath.

Frankreich. — Das französische Eisenbahnnetz, unter der gegenwärtigen Regierung mit auffallender Raschheit sich entwickelnd, sieht einer weiteren bedeutenden Ausdehnung entgegen. Im Norden wird endlich eine Linie von Paris nach Cherburg und eine andere von Caen nach Mans, bestimmt zur Verlängerung bis an die Ufer der Loire, zur Ausführung kommen. Der Süden soll mit der Bahn von Bordeaux nach Cette, 481 Kilometer lang, zur Verbindung des Mittelmeers mit dem Ozean, — einer Zweigbahn von Aix nach der Eisenbahn von Marseille und mit der wichtigen strategischen Linie von Toulon nach Marseille bedacht werden. Ferner ist mehreren kleinen Bahnen im Süden die Autorisazion ertheilt worden, sich zu verschmelzen und, indem sie auf diese Weise ihre Verwaltung vereinfachen, ihren Ertrag zu erhöhen. Die Konzessionen für die Bahnen von Paris nach Cherburg, von Caen nach der Loire und von Toulon nach Marseille werden direkt an Gesellschaften verliehen, welche in den betreffenden Gesetzen benannt sind. Die Bahn von Bordeaux nach Cette soll in Verbindung mit dem Seitenkanal der Garonne gleichfalls Gegenstand einer Konzession seyn, welche im Wege der Konkurrenz einer noch nicht benannten Gesellschaft ertheilt werden wird.

Personal-Nachrichten.

Bayern. — Se. Maj. der König haben sich unterm 28. Juni l. J. allergnädigst bewogen gefunden, den Vorstand des Telegraphenamtes, Regierungsrath Karl Dyck, unter Belassung in seinem Wirkungskreise als Vorstand dieses Amtes, zum Rathe bei der Generaldirekzion der königl. Verkehrsanstalten zu ernennen.

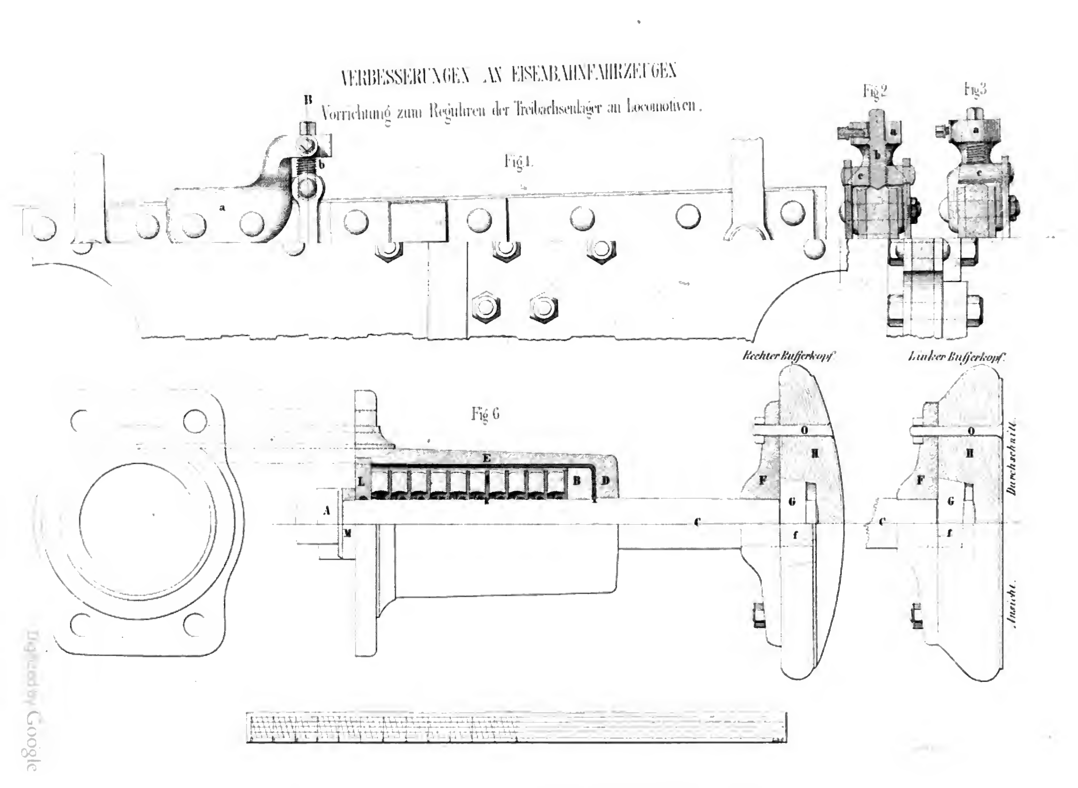
Kurhessen. — Se. k. Hoh. der Kurfürst hat dem großh. hessischen Baurath Laubenheimer zu Gießen den kurfürstl. Wilhelmsorden 4. Klasse verliehen.

Preußen. — Se. Maj. der König hat aus Veranlassung allerhöchstihrer Anwesenheit in der Provinz Schlesien nachstehende Auszeichnungen verliehen. Den rothen Adlerorden 3. Klasse mit der Schleife: dem Reg.- und Baurath Schildener zu Breslau; den rothen Adlerorden 4. Klasse: dem Ober-Ingenieur der Freiburger Eisenbahn, Cochius zu Breslau.

Erlaubniß zur Annahme fremdherrlicher Orden erhielten in Oesterreich: Der Telegraphen-Kommissär K. Jelli, für das ihm von Sr. königl. Hoheit dem Herzog von Parma verliehene Ritterkreuz 2. Klasse des Konstantin St. Georg-Ordens; der Ministerialrath und Sekzionsleiter im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Fr. Ritter von Kalchberg, für das Ritterkreuz des königlich niederländischen Löwenordens; der Rath der Generaldirekzion für Kommunikazionen, J. Nekola, für das Ritterkreuz des Zähringer Löwenordens. — In Bayern: Der Minist.-Direktor im k. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten, v. Beyer, für das Kommandeurkreuz des k. k. österr. Leopoldordens.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**


VERBESSERUNGEN AN EISENBAHNFAHRZEUGEN
Vorrichtung zum Reguliren der Treibachsenlager an Locomotiven.
Fig 1.
Fig 2
Fig 3
Fig 6
Rechter Bufferkopf
Linker Bufferkopf
Durchschnitt
Ansicht

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. **25.** Juli **1852.** **Nro. 30.**

Eisenbahnbau.

Wasserstazionen.

Von Maschinenmeister **Rohrbeck.** *)

(Mit einer lithogr. Beilage, Nr. 9 u. 10.)

Die Anlage von Vorwärmern wird oft mit großen Kosten ausgeführt. Wenn man aber von dem Gesichtspunkte ausgeht, daß es genügend ist, das Wasser nur zu einem mäßigen Wärmegrade vorzuwärmen, so lassen sich dergleichen Vorrichtungen sehr leicht und mit geringen Kosten herstellen.

Die beigefügte Zeichnung mit eingeschriebenen Maßen gibt die Konstrukzion genau an. Die Heizung erfolgt mit sehr wenigem Brennmaterial und die gesammte Wassermasse wird bei der stattfindenden Zirkulazion sehr gleichmäßig erwärmt.

Bei den geringen Dimensionen sind Feuerbüchse, Rauchrohr und Zirkulazionsrohr der leichteren Arbeit wegen von Kupfer gefertigt.

Diese Vorwärmer haben sich seit 4 Jahren auch bei großer Kälte gut bewährt.

Stellt man den Vorwärmer tiefer unter dem Reservoir, so wird die vom Feuer berührte Fläche größer.

Eine im vorigen Jahre auf dem Bahnhof Kreuz errichtete Wasserstazion hat die in Figur 6 bis 8 angegebene Einrichtung erhalten und ist mittelst derselben der Inhalt des Reservoirs von circa 140 Kubikfuß innerhalb 40 Minuten siedend herzustellen.

Stettin, den 24. März 1852.

Rohrbeck.

Schweizerische Eisenbahnen.

(Schluß von Nr. 29.)

II. Konzessionsakt

von Landammann und Kleinen Rath des Kantons St. Gallen, Namens des Staates an das bevollmächtigte Komité der Akziengesellschaft für den Bau und Betrieb der ersten Sekzion einer Bodensee-Zürich-Eisenbahn, nämlich der Strecke von Rorschach nach St. Gallen und von St. Gallen nach Wyl.

Wir Landammann und Kleiner Rath des Kantons St. Gallen. Auf das vom Komité der Akziengesellschaft, welche sich am 27. Mai 1852 zum Zwecke des Baues und Betriebes einer Eisenbahn von Rorschach nach St. Gallen und von St. Gallen nach Wyl im Rathhause der Stadt konstituirt hat, mittelst Zuschrift vom 4. Juni 1852 an uns gelangte Gesuch, ertheilen hiermit, kraft Beschlusses des Großen Rathes vom 9. Juni l. J. der erwähnten Gesellschaft zur Erstellung und zum Betrieb der ersten Sekzion einer Bodensee-Zürich-Eisenbahn, nämlich der Strecke von Rorschach über St. Gallen nach Wyl und eintretenden Falls bis zur Kantonsgrenze die nachgesuchte Konzession unter folgenden Bedingungen:

Art. 1. Die Dauer der Konzession ist auf 99 nacheinander folgende Jahre festgesetzt. Der Anfang dieser Dauer wird von dem Jahre an gerechnet, in welchem die Eröffnung und wirkliche Benutzung der Bahn auf St. Gallischem Gebiete in einer Länge von wenigstens 3 Schweizerstunden stattfindet.

Art. 2. Der Akziengesellschaft werden für alle Einrichtungen, die der Bau und die Benutzung der in Frage liegenden Eisenbahn nöthig machen, unter den gleichen Bedingungen die gleichen Rechte eingeräumt, die dem Staate nach dem jeweilen geltenden Kanton St. Gallischen Gesetze über die Zwangsabtretung von Privatrechten zu öffentlichen Zwecken zustehen, so lange nicht die Eidgenossenschaft für die Erstellung schweizerischer Eisenbahnen das Bundesgesetz über Zwangsabtretung von Privatrechten zu öffentlichen Zwecken als allgemein verbindlich erklärt.

Die Befugniß der Akziengesellschaft, die Abtretung von Grund und Boden, sowie von Gebäulichkeiten oder andern Privatrechten zu fordern, erstreckt sich namentlich:

a) Auf den für Erbauung und Unterhalt der Bahn (einfachen oder Doppelbahn) selbst nebst Seitengräben erforderlichen Grund und Boden;

b) auf den Raum, welcher zur Gewinnung von Erde, Sand, Kies und Steinen, aller für die Bahn erforderlichen Materialien und zu den hiefür nöthigen Kommunikazionen mit der Bahn und den Bauplätzen nöthig ist;

c) auf den zu den Ausweichungen und Bahnkreuzungen nothwendigen Raum;

d) auf den Grund und Boden für solche Anlagen, welche zu dem Zwecke, damit die Bahn als solche benutzt werden kann, nöthig und zugleich an eine bestimmte Stelle gebunden sind, als Zu- und Abfahrten, Wasserleitungen, Bahnhöfe, Werkstätten, Aufseher- und Wärterhäuser, Wasser- und andere Vorraths-Stazionen u. s. w.;

e) auf Anlegung von Straßen, Wegen, Wasserleitungen, welche durch die Erstellung der Eisenbahn eine andere Richtung erhalten müssen.

Art. 3. Bezüglich der Konzessionirung allfälliger Zweigbahnen, die sich in Zukunft an die Bahn von Rorschach über St. Gallen nach Wyl anschließen, soll der in Frage stehenden Akziengesellschaft im Falle der Stellung gleichgünstiger Bedingungen von ihrer Seite der Vorzug vor jeder andern Gesellschaft eingeräumt werden.

Art. 4. In Bezug

a) auf Zollbegünstigungen behufs freier Einfuhr von Schienen, Lokomotiven und andern Gegenständen, die zum Bau und Betrieb der Eisenbahn vom Ausland eingebracht werden;

b) auf Anordnungen von Zolleinrichtungen, welche den Betrieb der Eisenbahn erleichtern und begünstigen; endlich

c) auf die der Bahnverwaltung einzuräumende Befugniß, unter vorgeschriebenen Bedingungen die eidgenössische Telegraphen-Einrichtung zu benutzen,

ist für die Akziengesellschaft die jeweilige Bundesgesetzgebung maßgebend.

Art. 5. Die Handhabung der Bahnpolizei wird, unter der Aufsicht des Staates und den Befugnissen der Landespolizei in allweg unvorgegriffen, der Gesellschaft überlassen, die zu diesem Behuf ihre eigenen durch äußere, in die Augen fallende Abzeichen kenntlich zu machenden Bahnpolizeibeamten und Wächter anstellt.

Art. 6. Die Kantonsregierung wird, insofern die bereits bestehenden Vorschriften nicht genügen, für Erlassung besonderer Strafbestimmungen gegen Beschädigung der Eisenbahn und Gefährdung des Verkehrs Bedacht nehmen.

Im Fernern macht sie sich anheischig, zur Sicherung der Einnahmen der Eisenbahn vorkommenden Falls und so viel an ihr liegt, angemessene Verwendung eintreten zu lassen.

Art. 7. Die Akziengesellschaft als solche soll für die Bahn selbst mit den Bahnhöfen und Stazionsgebäulichkeiten nebst ihrem Betriebsmaterial nicht in Besteuerung gezogen werden.

In dieser Steuerbefreiung sind die gesetzlichen Beiträge an die obrigkeitlich verwaltete Anstalt für gegenseitige Brandversicherung nicht inbegriffen.

Einzelne Angestellte, die im Kanton wohnen, sowie Gebäude und Liegenschaften außer dem Bahnkörper unterliegen gleich andern der Besteurung.

Art. 8. Die Akziengesellschaft verpflichtet sich ihrerseits, in der Richtung von Rorschach über St. Gallen nach Wyl eine Eisenbahn durchgängig für den Lokomotivebetrieb zu erstellen und zu unterhalten, und zwar nach den besten

*) Mittheilung in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahn-Techniker.

Regeln der Kunst und nach bewährten Erfahrungen, wie es der Zweck der Bahn und die Oertlichkeit erfordert.

Art. 9. Da wo in Folge des Baues der Eisenbahn Uebergänge, Durchgänge und Durchlässe gebaut, überhaupt Veränderungen an Straßen, Wegen, Brücken, Stegen, an Flüssen, Bächen, Abzugsgräben und Wasserleitungen erforderlich werden, soll die Ausführung und Unterhaltung auf Kosten der Akziengesellschaft stattfinden, so daß dem Staate, den Korporazionen und Privaten keine größeren Lasten und Beschwerden erwachsen können, als sie bisher getragen haben. Ueber die Nothwendigkeit und Ausdehnung solcher Bauten entscheidet im Fall des Widerspruchs die Kantonsregierung ohne Weiterziehung.

Art. 10. Sollten Staats- und öffentliche Gemeindestraßen angelegt werden, welche die Eisenbahn durchkreuzen müssen, so hat die Gesellschaft 3 Viertheile derjenigen Mehrkosten zu tragen, die durch das Vorhandensein der Eisenbahn verursacht werden.

Art. 11. Während des Baues sind von der Gesellschaft alle nöthigen Vorkehrungen zu treffen, daß durch denselben der Verkehr auf den Straßen nicht unterbrochen und den Grundstücken und Gebäulichkeiten kein Schaden zugefügt werde. Deßgleichen hat auch die Gesellschaft auf ihre Kosten alle Veranstaltungen zu treffen, die bei dem Bau und Betrieb von Eisenbahnen die öffentliche Sicherheit erfordert, namentlich die Bahn von der öffentlichen Straße abzusperren, da wo die Oberpolizei es für nöthig findet.

In allen diesen Fällen behält sich die Kantonsregierung das Entscheidungsrecht sowie die Befugniß vor, zu jeder beliebigen Zeit die Bahn mit allen ihren Einrichtungen durch einen Abgeordneten untersuchen zu lassen, welchem überall der freie Zutritt gestattet werden muß.

Art. 12. Die Gesellschaft wird die Eisenbahn fortwährend, so lange die Konzession dauert, in vollständigem regelmäßigem Betrieb erhalten, und dem Publikum einen eben so guten, schnellen und sichern Dienst gewähren, als er auf den gut organisirten Eisenbahnen benachbarter Staaten geleistet wird, oder in Zukunft geleistet werden sollte.

Art. 13. Die Fundamental- und übrigen Statuten der Akziengesellschaft, so wie die Baupläne, insbesondere die Pläne betreffend die Bahnrichtung, die Anlegung der Bahnhöfe und Stazionsorte, die Uebergänge und Durchgänge, die Korrekzionen von Straßen und Gewässern bedürfen der Gutheißung der Kantonsregierung und können nach erfolgter Genehmigung nur mit deren Zustimmung abgeändert werden.

Art. 14. Das für die Bahnpolizei von der Gesellschaft aufgestellte Personale hat alle zu Sicherung der Bahn erforderlichen Vorschriften und Verbote zu handhaben, für Abwendung aller Gefährdungen der Bahnfahrt die nöthigen Vorkehrungen zu treffen, etwaige Störer oder Beschädiger im Betretungsfalle selbst festzunehmen und dieselben an die betreffenden Vollziehungsbeamten zur Ueberweisung an die zuständige Strafbehörde abzuliefern.

Die Bahn-Polizeiangestellten und Bahnwärter werden von den betreffenden Vollziehungsbeamten für gewissenhafte und getreue Pflichterfüllung ins Handgelübde genommen.

Art 15. Die Gesellschaft ist gehalten, alljährlich einen Auszug aus den Rechnungen und Verhandlungen der Generalversammlung, sowie den Jahresbericht ihrer Direkzion der Kantonsregierung einzugeben.

Art. 16. Die Gesellschaft unterliegt gleich jedem andern Privatunternehmen den Gesetzen und Verordnungen des Kantons. Sie hat ihr Domizil in der Gemeinde St. Gallen zu nehmen und dort einen Bevollmächtigten anzuweisen, der Namens der Gesellschaft zu handeln befugt ist.

In dieser Gemeinde ist die Akziengesellschaft für persönliche Klagen belangbar, wogegen für dingliche Klagen nach jeweiliger Landesgesetzgebung das Forum der gelegenen Sache zu gelten hat.

Art. 17. Die Gesellschaft ist verpflichtet, spätestens binnen 18 Monaten, vom Datum der Ratifikazion gegenwärtiger Konzession durch den Großen Rath an gerechnet, die Erdarbeiten der Eisenbahn zu beginnen und zugleich genügenden Ausweis über die gehörige Fortführung des ganzen Unternehmens zu leisten und zwar in der Meinung, daß widrigenfalls mit Ablauf dieser Frist die ertheilte Konzession erlischt.

Art. 18. Die Eisenbahn von Rorschach bis Wyl soll binnen 6 Jahren vom Datum der Ratifikazion der Konzessionsurkunde an vollendet und dem Betrieb eröffnet werden. Sollte diese Verpflichtung inner der festgesetzten Frist nicht erfüllt werden, so wird der Große Rath den Endtermin für die Vollendung in geeigneter Weise festsetzen.

Art. 19. Die Gesellschaft ist verpflichtet, größere oder kleinere Truppenkorps, welche im Kantonal-Militärdienste stehen, so wie deren Material, auf Anordnung der zuständigen Militärbehörde des Kantons, gegen die Hälfte der niedrigsten von ihr festgesetzten Taxen durch die ordentlichen Bahnzüge zu befördern. Für Zusammenzüge zum Zwecke von bloßen militärischen Uebungen findet eine solche Verpflichtung nicht statt.

Größere Truppenkorps, die im Kantonal-Militärdienste stehen, sowie deren Materiell hat die Gesellschaft auf Requisizion des betreffenden Truppenkommandanten, ohne Verzug auch durch außerordentliche Bahnzüge mit allen ihr zur Verfügung stehenden Transportmitteln zu befördern, immerhin unter Vergütung der niedrigsten von ihr festgesetzten Taxen. Von dieser Ermäßigung der Preise sind jedoch die höheren Wagenklassen für die Unteroffiziere und Soldaten ausgeschlossen.

Art. 20. Die Kantonsregierung behält sich vor, die Maximalsätze für den Personen- und Waarentransport annähernd nach Maßgabe des Durchschnitts der Fahr- und Frachttarife auf den französischen, belgischen und deutschen Eisenbahnen mit Berücksichtigung der obwaltenden Lokalverhältnisse festzustellen.

Art. 21. Nach Ablauf der 99 Jahre behält sich der Kanton St. Gallen das Recht vor, je nach Gutfinden entweder die Konzession für eine weitere, dannzumal festzusetzende Reihe von Jahren zu erneuern, oder die Eisenbahn sammt dem Material, den Gebäulichkeiten und den Vorräthen, welche dazu gehören, gegen Entschädigung an sich zu ziehen.

Kann eine Verständigung über die zu leistende Entschädigung nicht erzielt werden, so wird die letztere durch ein Schiedsgericht bestimmt. Dieses Schiedsgericht wird so zusammengesetzt, daß jeder Theil zwei Schiedsrichter erwählt, und von den letzteren ein Obmann bezeichnet wird.

Können sich die Schiedsrichter über die Person des Obmanns nicht vereinigen, so bildet das oberste Zivilgericht des Kantons einen Dreiervorschlag, aus welchem zuerst der Kläger und hernach der Beklagte je einen der Vorgeschlagenen zu streichen hat. Der Uebrigbleibende ist Obmann des Schiedsgerichts.

Bei Ausmittlung der festzusetzenden Entschädigung fällt ausschließlich in Berücksichtigung:

a) der Durchschnitt des Reinertrags der letzten 20 Jahre von der in Frage liegenden Bahn;
b) das ursprüngliche Anlagekapital der Bahn und ihrer Zubehörde;
c) die muthmaßliche Summe, welche die Erstellung der Bahn und der Einrichtung derselben zum Betriebe in dem Zeitpunkt, in dem der Kanton sie an sich ziehen zu wollen erklärt, kosten würde.

Von den bei Ausmittlung der Entschädigung nach Lit. b) und c) in Betrachtung fallenden Summen ist mit Rücksicht auf den Umstand, daß der Kanton die Bahn nicht in neuem Zustand an sich zieht, ein angemessener Abzug zu machen.

Art. 22. Streitigkeiten zwischen der Kantonsregierung und der Gesellschaft, deren Entscheid nicht bereits durch gegenwärtigen Konzessionsakt dem Kleinen Rathe vorbehalten ist, wie z. B. in den Art. 9, 11 und 13, und welche ihrer Natur nach dem Entscheide des Zivilrichters unterstellt werden müßten, sollen durch ein Schiedsgericht, das auf die gleiche Weise, wie solches im vorhergehenden Artikel vorgeschrieben erscheint, zu ernennen ist, ohne Weiterziehung entschieden werden.

Art. 23. So weit bei der Erstellung der in Frage liegenden Bahn Rechte und Verhältnisse des Bundes in Betracht kommen, sind die jeweiligen Bestimmungen und Vorschriften der Bundesverfassung und Bundesgesetze ausdrücklich vorbehalten.

Art. 24. Sollten bei der beabsichtigten Fortführung der in Frage liegenden Eisenbahn gegen Westen irgend welche Abänderungen in Bezug auf die gegenwärtige Konzession nothwendig oder wünschbar werden, so steht es der Akziengesellschaft immerhin frei, dafür bei der Kantonsregierung mit einem dießfälligen Gesuch erneuert einzukommen.

St. Gallen, den 14. Juni 1852.

Wir, die Ausschüsse der Akziengesellschaft, erklären hiemit Namens derselben: Daß wir die in obiger Urkunde uns angebotene Konzession unbedingt angenommen haben und die darin vorgeschriebenen Verpflichtungen in allen Theilen pünktlich zu erfüllen versprechen.

St. Gallen, den 11. Juni 1852.

Telegraphenwesen.

Schweizerische Telegraphen.

(Fortsetzung von Nr. 25, 26 und 27.)

Der sehr umfassenden Instrukzion für die Telegraphisten der Schweiz, welche eine genaue Beschreibung von Allem enthält, was auf die Einrichtung und Benützung der schweizerischen Telegraphen Bezug hat, wollen wir nur Dasjenige entnehmen, was uns von allgemeinerem Interesse und weniger bekannt erscheint, ohne uns dabei an die in der Instrukzion festgehaltene Ordnung zu binden. Das achte Kapitel dieser Instrukzion behandelt

III. Die Schweizer Telegraphenlinien.

Das schweizerische Telegraphennetz soll im Verlaufe seiner Ausbreitung alle Theile des Landes verbinden. Es soll nicht nur in einzelnen großen Städten, sondern in möglichst vielen Punkten dem Verkehr zugänglich seyn. Die Einrichtungen werden so gestaltet werden, daß jeder Stazionspunkt des Netzes momentan und zu allen Zeiten mit jedem andern in Verkehr treten kann, und daß der Inhalt jeder Mittheilung zugleich dokumentirt werde.

Hauptlinien sind diejenigen, welche in Zofingen beginnen und in kontinuierlichem Zusammenhange den möglichst größten Theil des Telegraphennetzes umfassen. Dagegen sind Zweiglinien solche, zu welchen man nur auf Hauptlinien gelangen kann.

Vier Hauptlinien durchziehen von Zofingen ausgehend die Schweiz.

Die erste Hauptlinie führt über Basel, Sonceboz, Lachauxdefonds, Fleurier und Lausanne nach Genf. Anschluß an Frankreich und Sardinien. Zweiglinien knüpfen sich an

in Basel zum Anschluß mit Frankfurt, Mühlhausen und Schaffhausen;

in Sonceboz über Solothurn nach Herzogenbuchsee;

in Lausanne nach Vevey;

in Fleurier zum Anschluß mit Paris.

Die zweite Hauptlinie zieht über Herzogenbuchsee, Bern, Freiburg, Vevey, Sion und Brieg nach Airolo mit Zweiglinien von

Bern über Murten und Neuchatel nach Lachauxdefonds,

Brieg gegen Iselta zum Anschluß nach Genua.

Die dritte Hauptlinie geht über Luzern, Schwyz, Airolo und Bellinzona nach Chiasso zum Anschluß über Como nach Mailand. Mit einer Zweiglinie von Schwyz nach Richtersweil.

Die vierte Hauptlinie führt über Brugg, Zürich, Richtersweil, Uznach, St. Gallen, Rheineck, Altstätten, Ragaz, Thusis, Splügen (Dorf) und Bellenz nach Locarno bis Brisaga mit Zweiglinien

von Zürich über Winterthur nach Schaffhausen zum Anschluß an die badische Linie über Waldshut nach Basel;

von Uznach über Niederurnen und Glarus nach Ragaz;

von St. Gallen über Frauenfeld nach Winterthur;

von St. Gallen nach Altstätten;

von Splügen nach Splügen-Hospiz zum Anschlusse nach Bergamo.

Eine weitere Ausdehnung der Linien durch das Engadin und das Berner Oberland stehen in nächster Zukunft zu erwarten.

Die Hauptlinien sind in Parzialketten von Hauptstazion zu Hauptstazion getheilt und jede Parzialkette wieder in Stazionslinien, die aber für gewöhnlich zusammenhängen.

Hauptstazionen heißen diejenigen, wo sich das durchlaufende telegraphische Zeichen durch die Apparate erneuert, und man unterscheidet bei diesen wieder:

Mittelstazionen, ... wo 2,
Wechselstazionen, ... „ 3,
Doppelwechselstazionen, . . „ 4 Parzialketten endigen.

Die übrigen Stazionen sind entweder Endstazionen, wenn sie am Ende einer Haupt- oder Zweiglinie liegen, oder Zwischenstazionen, wenn sie zwischen zwei Stazionslinien liegen.

Diese Eintheilung könnte überflüssig erscheinen, aber sie ist durch die Anforderung eines regelmäßigen Betriebes im Telegraphendienste bedingt.

Es kommt vor, daß eine Depesche ohne Aufenthalt eine oder mehrere Hauptlinien durchlaufen soll; dann aber auch, daß einzelne Hauptstazionen unter einander zu verkehren, oder daß Zwischenstazionen mit Hauptstazionen oder nur mit einer Nachbarstazion in Verkehr treten sollen. Das Sprechen auf diesen verschieden langen Linien wäre wegen Widerstand in der Leitungskette und wegen Kraftverlust durch allmälige Ableitungen an denselben nicht möglich, ohne jedesmal die Apparate oder die Kraft der Batterien zu verstellen. Diesem Uebelstande, welcher den Dienst ungemein erschweren würde, entgeht man dadurch, daß die Hauptlinien in Theile, Parzialketten getheilt werden, welche nicht länger seyn dürfen, als daß der eingeführte Strom am Anfang und am Ende der Kette nahe gleiche Stärke hat, und daß man, wo zwei oder mehr solcher Parzialketten in eine Stazion zusammentreffen, die Apparate untereinander in eine Verbindung bringt, durch die sich das einzelne telegraphische Zeichen ohne Zuthun des Telegraphisten durch Einschaltung der Batterie in der neuen Parzialkette fortpflanzt.

Durch diese Einrichtung durchläuft jedes einzelne telegraphische Zeichen die ganze Reihe der Parzialketten, aus welchen die Hauptkette besteht. Wo aber das Zeichen seinen Bestimmungsort erreicht, da wird die Verbindung dieser Parzialketten auf die Dauer der Aufnahme der Depesche durch Abschluß mit der Erde, d. h. durch eine andere Stellung des Wechsels, unterbrochen und so die Linie in mehrere Theile getheilt, von welchen jeder gleichzeitig in Wirksamkeit seyn kann.

Wie aber die Zwischenkorrespondenzen zu Ende sind, stellt jede Hauptstazion wieder auf durchlaufende Zeichen und es sind somit alle Hauptlinien im Zentralpunkt des Netzes, in Zofingen, gleichzeitig zu übersehen. Von Zofingen aus weiß man, ob und wo Zwischenkorrespondenzen stattfinden. Durch Vermittlung des Wechsels in Zofingen kann jede Hauptlinie mit jeder andern verbunden und so dem Durchgange der Depeschen durch die ganze Schweiz ohne Umtelegraphieren der Weg eröffnet werden.

Durch die Gestaltung des oben beschriebenen Netzes ist mit der Absicht, den Telegraphen in vielen Punkten zugänglich zu machen, zugleich der weitere Zweck verbunden, jede Hauptstazion durch mehr als eine Linie mit den übrigen in Zusammenhang zu bringen, was im Allgemeinen erreicht wird, indem man die sich kreuzenden Linien auch außer dem Kreuzungspunkte wieder untereinander verbindet und also Schleifen bildet.

Durch diese Anordnung der einzelnen Telegraphenlinien untereinander wird es nämlich möglich, im Falle die direkte Verbindung zwischen zwei Punkten unterbrochen seyn sollte, auf einem zweiten oder dritten Wege diesen Ort zu erreichen. Der Umweg verschwindet dabei, weil die Translatoren auf allen Hauptstazionen jedes einzelne Zeichen durchtragen und somit nicht mehr Zeit erforderlich ist, um die Depesche den längsten Weg durchlaufen zu lassen, als wenn man sie auf dem kürzesten Wege fördern würde.

Die Anlage der Linien in Schleifen und die Vermittlung der Translatoren verschaffen daher die Möglichkeit, die Unterbrechung einer Linie völlig unschädlich für den Verkehr der Depeschen zu machen. Sie gewähren aber auch noch den weitern wesentlichen Vortheil, daß sich, falls der Depeschenverkehr zwischen zwei Orten übermäßig groß seyn sollte, die Arbeit des Telegraphirens auf andere Linien vertheilen läßt und somit auch Linien, welche für sich geringen Verkehr, also geringe Bedeutung haben, Wichtigkeit gewinnen durch Uebernahme eines Theils der Arbeit der zu sehr beschäftigten Linien und durch Vermehrung der Sicherheit in der telegraphischen Verbindung überhaupt.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — *Stuttgart, 23. Juli. Programm für die hier stattfindende Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen:

Sonntag, den 25. Juli, Abends 8 Uhr, Zusammenkunft im Hotel Marquardt.

Montag, den 26. Juli, Morgens Sitzung von 9 bis 1 Uhr im Saale der Museumsgesellschaft. Nachmittags 3½ Uhr Extrafahrt nach Eßlingen zum Besuch der dortigen Maschinenfabrik. Abends Unterhaltung am Kursaal zu Cannstatt.

Dienstag, den 27. Juli, Morgens Sitzung von 9 bis 1 Uhr. Mittags von 2 Uhr Diner im Hotel Marquardt auf Einladung der königl. württemberg. Zentralbehörde für die Verkehrsanstalten. Abends Unterhaltung auf der Silberburg.

Mittwoch, den 28. Juli, Morgens Sitzung. Nachmittags Besichtigung der königlichen und kronprinzlichen Villen bei Cannstatt. Abends Unterhaltung im Garten des Hotel Herrmann in Cannstatt.

Donnerstag, den 29. Juli, Morgens 5 Uhr, Fahrt auf der Eisenbahn mit einem Separatzug nach Friedrichshafen. Spazierfahrt auf dem Bodensee nach Lindau und Bregenz. Abends 5 Uhr 20 Min. Rückfahrt nach Stuttgart.

— *Heilbronn. Nach dem so eben veröffentlichten Rechnungsabschluß der Neckardampfschifffahrts-Gesellschaft für die Geschäfts-Periode vom 1. Januar bis 31. Dezember 1851 war die Einnahme

	fl.	kr.
für Passagiergelder von 37,175 Personen	50,869 fl.	20 kr.
„ Frachten von 15,0?3 Ztr. Güter	3,587 „	29 „
von anderen Quellen	995 „	57 „
Total der Einnahmen	55.452 fl.	46 kr.

Es wurden befördert: zu Thal 27,422 Personen und 8,244 Ztr. Güter, zu Berg 9,753 Personen und 6779 Ztr. Güter.

Die Ausgaben haben betragen:

	fl.	kr.
für Steinkohlen	11,648 fl.	19 kr.
„ Besoldungen	13,871 „	52 „
„ Oel und Unschlitt	1,802 „	20 „
„ Eisen, Blech, Kupfer, Radschaufeln, Kohlensäcke rc.	1,028 „	15 „
„ Unkosten: als Reparaturen, Inserate, Druckkosten, Miethzinse rc.	6,059 „	42 „
„ Belohnungen	293 „	5 „
Total der Ausgaben	34,703 fl.	33 kr.
bleibt einer Ueberschuß	20,749 „	13 „

Von diesem Ueberschuß geht für den Reservefond statutengemäß 25 Proz. mit 5187 fl. 18 kr. ab; es bleiben somit noch 15,561 fl. 55 kr. übrig. Ueber diesen Ueberschuß, sowie über den früheren Reservefond von 10,020 fl. 38 kr. und über die dem Dampfbootkonto pro 1850 abgeschriebenen 7,856 fl. 46 kr., also zusammen über 33,449 fl. 19 kr., hat die Generalversammlung durch ihren Beschluß vom 15. Sept. v. J. für Anschaffung zweier neuer Dampfboote verfügt; in Berücksichtigung der günstigen Einnahmen bis Mitte Juni d. J., dessen ungeachtet aber am 21. Juni d. J. beschlossen, den Akzionären auch für das verflossene Verwaltungsjahr 1851 wieder eine Dividende von 3 Proz. oder 6 fl. per Akzie zu reichen. Ferner wurde auf Antrag der Revisoren der Beschluß gefaßt, daß die zu Lasten des Dampfbootkonto noch auf den Büchern laufende Summe von 117,000 fl. nach Uebernahme der beiden neuen Dampfboote auch den Werth dieser in sich begreifen, und dadurch ein Gleichgewicht jenes Konto

mit dem reellen Werth der Schiffe annähernd hergestellt werden solle. In dem Jahre 1851 hat der regelmäßige Dienst am 2. März begonnen und am 8. Dezember geendigt. In diesem Zeitraum wurden 111 Fahrten nach Mannheim, 274 Fahrten nach Heidelberg, 1 Extrafahrt nach Heidelberg, 18 Spazierfahrten in Heilbronn und in Heidelberg, zusammen 404 Fahrten gemacht. Auswanderer wurden in diesem Jahre befördert 5610. Die einzelne Fahrt ertrug

für Personen, 97	137 fl.	19 kr.
„ Güter, 39 Ztr.	14 „	2 „
zusammen	151 fl.	21 kr.

Oesterreich. — * Wien, 13. Juli 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat Juni 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	98,363	174,000	2116	3556	696,994	184,028	361,583
Südliche „	70,998	93,070	1793	1213	589,472	165,419	258,702
Südöstliche „	75,167	124,047	5476	5504	511,023	166,951	296,502
Oestliche „	9,537	8,644	182	186	82,081	11,468	20,298
Zusammen	254,065	399,761	9567	10458	1,879,570	527,866	938,085

— Im Monat Mai d. J. waren in Oesterreich 48 Telegraphenstazionen in Thätigkeit. Die Zahl der beförderten Staatsdepeschen war 2070, der Privatdepeschen 3432, der Betrag der Telegraphengebühren 14,977 fl. CM.

Baden. — * Karlsruhe, 16. Juli 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat Mai 1852.

Personen wurden befördert	212,680.	
Güter dto.	335,160 Ztr.	51 Pfd.
Die Personentaxen betragen	105,023 fl.	9 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	467 „	38 „
„ Gepäcktaxen	7,068 „	41 „
„ Garantietaxen	— „	— „
„ Lagergebühren	57 „	48 „
„ Equipagen-Transporttaxen	649 „	46 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,308 „	21 „
„ Güter-Transporttaxen	108,641 „	46 „
Summe der Einnahmen	223,215 fl.	9 kr.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat Juni 1852:

159,458 Personen, Einnahme	129,063 fl.	53 kr.
425,911.90 Ztr. Güter, „	128,397 „	30 „
Bagage, Equipagen, Thiere rc.	14,241 „	27 „
Summe	271,702 fl.	50 kr.

gegen 160,849 Personen, 282,309 Ztr. Güter und 224,991 fl. 40 kr. Einnahme im Juni 1851.

Preußen. — * Verkehr und Einnahmen der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn:

A. Betriebseinnahmen.

Vom 1. Januar bis ult. Mai 1852 . . 538,018 Thlr. — Sgr. 8 pf. gegen 405,048 Thlr. 4 Sgr. 6 pf. im Jahre 1851.

B. Personenfrequenz.

Vom 1. Januar bis ult. Mai 1852 . . . . . . 329,795 Personen. gegen 298,750 Personen im Jahre 1851.

C. Fracht- und Eilgüterverkehr.

Vom 1. Januar bis ult. Mai 1852 . . . . 2,125,016 Ztr. gegen 1,382,324½ Ztr. im Jahre 1851.

— * Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat Juni d. J. fuhren auf der Bahn 26,887 Personen, und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	16,554 Thlr.	28 Sgr.	- pf.
b) für Gütertransport (135,011 Ztr. 45 ℔)	7,388 „	19 „	11 „
zusammen	23,943 Thlr.	17 Sgr.	11 pf.

Die Einnahmen für die Monate Januar bis incl. Juni 1852 betragen zusammen . . . . 90,603 Thlr. 11 Sgr. 2 pf.

Die des gleichen Zeitraums 1852 hingegen beliefen sich auf . . . . 78,372 „ 7 „ 5 „

mithin 1852 mehr . . 12,231 Thlr. 3 Sgr. 9 pf.

— Aus dem Protokoll der am 28. Juni 1852 zu Aachen gehaltenen Generalversammlung der Aachen-Mastrichter Eisenbahn-Gesellschaft ist zu entnehmen, daß am Schlusse des Jahres 1851 auf das Akzienkapital 1,058,216 Thlr. eingezahlt, mithin 1,691,784 Thlr. rückständig waren. Nach theilweiser Beseitigung der gegen die Entrichtung der fünften Rate erhobenen Opposizion sind bis zum 26. Juni 248,205 Thlr. eingezahlt worden, rückständig demnach auf das ganze Kapital noch 1,443,579 Thlr. Die eingetretenen günstigeren Verhältnisse gestatteten, den Rest der Arbeiten auf der Hauptbahn von Aachen bis Mastricht an solide Unternehmer zur Ausführung zu übertragen und ist der Schlußtermin für Herstellung des doppelgeleisigen Planums auf der holländischen Strecke auf den 1. August 1853 festgesetzt. Auf dem preußischen Bahntheile, welcher vom Rheinischen Bahnhofe bis zu den Kohlengruben im Wurmrevier auf gemeinschaftliche Rechnung der Aachen-Mastrichter und der Aachen-Düsseldorfer Gesellschaft gebaut wird, ist man gegenwärtig auf den soweit fertigen Strecken mit dem Legen des Oberbaues beschäftigt, überhaupt wird der Bau so gefördert, daß im Laufe dieses Jahres der Kohlentransport von den preußischen Gruben beginnen kann. Die Baukosten der ganzen Strecke von Aachen bis Mastricht (5⅛ Meilen) berechnen sich zu 2,552,608 Thlr., wovon Ende Mai d. J. 1,187,719 Thlr. verwendet und 1,364,889 Thlr. noch zu verwenden waren. Zur Deckung dieser Ausgaben werden die bereits vorhandenen Geldmittel der Gesellschaft, die im Besitze derselben befindlichen Werthpapiere und die noch einzuziehenden Akzienraten, nach Abzug des eventuellen Verlustes auf defekte und wieder zu emittirende Akzien, vollständig ausreichen.

Sachsen. — * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Juni 1852:

Für 54,965 Personen	43,908 Thlr.	2 Ngr.	5 pf.
„ 182,670 Ztr. Fracht- und Eilgüter	25,840 „	3 „	- „
Summe	69,748 Thlr.	5 Ngr.	5 pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Juli 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Juni 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	37,215	5937	6,761
Güterverkehr. Zentner:	108,410	5550	21,142
Einnahmen von Personen:	46,661 M.C.	3168 M.C.	6,363 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh rc.	30,249 „	500 „	3,149 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	518 „	16 „	211 „
Summe	77,428 M.C.	3684 M.C.	9,723 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 6 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851	90,360 „	8905 „	44,528 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	23,194 „	— „	— „

Ausland.

Schweiz. — Bern, 17. Juli. Bis Ende dieses Monats dürfte die ganze telegraphische Verbindung von Genf mit Lausanne, Bern, Zofingen, Zürich, Basel, St. Gallen, Rheineck, Chur hergestellt seyn. (Bund.)

— Zürich, 16. Juli. Aus dem Telegraphenbüreau, 15. Juli. Heute um 11 Uhr erhielten wir die ersten telegraphischen Zeichen von St. Gallen.

— St. Gallen. Das kaufmännische Direktorium hat für die beabsichtigte Erweiterung der schweizerischen Dampfschiffahrt auf dem Bodensee und Rhein 100 Akzien gezeichnet und damit das Unternehmen sicher gestellt.

Holland. — Die Konzession für die Herstellung und Betrieb der Eisenbahn zwischen Antwerpen und dem Moerdyk und des damit verbundenen Dampfschiffdienstes zwischen dem Moerdyk und Rotterdam ist von den beiderseitigen Regierungen dem Hrn. L. Gihoul, Grundbesitzer zu Brüssel, verliehen worden. Nach den festgesetzten Bedingungen soll die Bahn innerhalb 3 Jahren dem Verkehr eröffnet werden. Köln. Z.

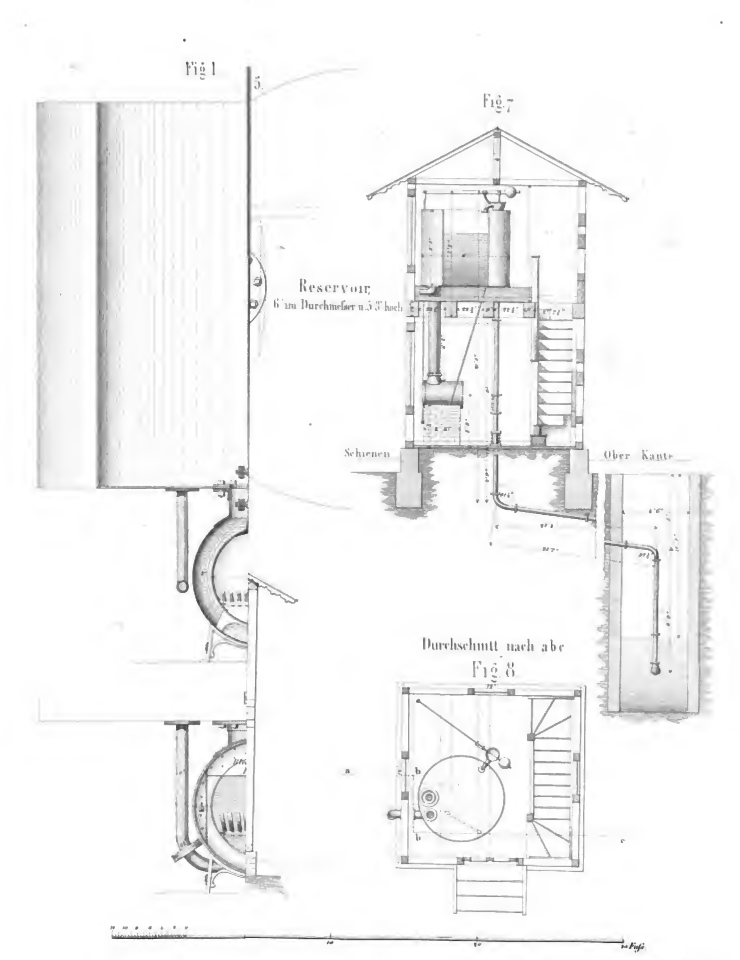
Frankreich. — Die feierliche Einweihung der nunmehr vollendeten Paris-Strasburger Eisenbahn, dieser für Süddeutschland so wichtigen Verkehrsstraße, hat am 18. Juli in Gegenwart des Präsidenten der Republik stattgefunden. Wir werden darauf zurückkommen.

— Zugleich mit der Eröffnung der Paris-Strasburger Eisenbahn ist die Paris-Strasburger Telegraphenlinie in ihrer ganzen Ausdehnung der Privatbenützung übergeben worden.

Personal-Nachrichten.

Frankreich. — Mühlhausen, 15. Juli. Heute starb dahier Hr. Nikolaus Köchlin, einer der verdientesten Männer des Elsaßes, im Alter von 71 Jahren. Der Verstorbene war lange Zeit Deputirter und ist auch namentlich als der Gründer der elsäßischen Eisenbahn bekannt.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.


Fig. 1
5.
Fig. 7
Reservoir
6' im Durchmesser u. 5.3" hoch
Schienen
Ober Kante
Durchschnitt nach a b c
Fig. 8
a
b
b
c
Fuss

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 1. August 1852. **Nro. 31.**

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

(Fortsetzung von Nr. 27, 28 und 29.)

III.

Verzeichniß

der Abgeordneten zur Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, abgehalten zu Stuttgart den 26.—28. Juli 1852.

1. Königl. preuß. Direkzion der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn:
   — —
2. Direkzion der Aachen-Mastrichter Eisenbahn-Gesellschaft:
   Lamberts, Direktor.
   C. A. Böhme, Direktor.
3. Direkzion der Altona-Kieler Eisenbahn-Gesellschaft:
   Ravit, Professor.
   Dietz, Direktor.
4. Direkzion der großh. badischen Posten und Eisenbahnen:
   Scheyrer, Postrath.
   v. Klendgen, Oberpostrath.
   Burg, Transport-Inspektor.
5. Generaldirekzion der k. bayerischen Verkehrsanstalten:
   Robiting, Oberpost- und Eisenbahnrath.
6. Königl. preuß. Direkzion der Bergisch-Märkischen Eisenbahn:
   Ostermann, Direktor.
7. Direkzion der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaft:
   Fournier, Direktor.
   Körner, Stadtgerichtsrath, Direktor.
8. Direkzion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft:
   Wolf, Direktor.
9. Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn-Gesellschaft:
   Krönig, Regierungsrath.
10. Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft:
    Dr. Rhades, Regierungs- und Medizinalrath, Direktor.
    Lenke, Rechtsanwalt und Direktor.
    Zenke, Spezialdirektor.
11. Direkzion der Bonn-Cölner Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —
12. Herzogl. Braunschweig-Lüneburgische Eisenbahn- und Postdirekzion:
    — —
13. Direktorium der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn-Gesellschaft:
    Lewald, Spezialdirektor.
14. Direkzion der Düsseldorf-Elberfelder Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —
15. Direkzion der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn:
    Schwarzenberg, Oberbergrath, Direktor.
    Dircks, Land-Syndikus, Direktor.
16. Direkzion der Hamburg-Bergedorfer Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —
17. Königl. hannoverische Eisenbahn-Direkzion:
    — —
18. Direkzion der a. p. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn:
    Stummer, Professor und Direktor.
19. Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft:
    v. Wittgenstein, Präsident der Direkzion.
    Windscheid, Direktor.
20. Direktorium der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie:
    Hirzel-Lampe, Konsul.
    Buße, bevollmächtigter Betriebsdirektor.
21. Direktorium der k. privil. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft:
    Mainberger, vorsitzender Direktor.
    Barthel, Magistratsrath und Direktor.
22. Direkzion der Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —
23. Direktorium der Magdeburg-Cöthen-Halle-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft:
    Münnich, Geh. Regierungsrath, Direktor.
    Defoy, Direktor.
24. Direktorium der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —
25. Direktorium der Magdebueg-Wittenbergeschen Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —
26. Direkzion der Main-Neckar-Eisenbahn:
    Laubenheimer, Oberbaurath (Großherzogth. Hessen).
    Zimmer, Postrath (Großherzogth. Baden).
    Dr. Müller, Direkzionsrath (freie Stadt Frankfurt).
27. Provisorische Zentral-Direkzion der Main-Weser-Bahn:
    Thomas, Berg-Inspektor, Direktor.
    Laubenheimer, Baurath, Direktor.
28. Direkzion der Mecklenburgischen Eisenbahn-Gesellschaft:
    Erdmann, Senator, Direktor.
    Viereck, Senator, Direktor.
    Dr. Botten, Syndikus.
29. Direkzion der Münster-Hammer Eisenbahn-Gesellschaft:
    v. Forkenbeck, Geheimer Regierungsrath, Direktor.
30. Direktorium der Neiße-Brieger Eisenbahn-Gesellschaft:
    Milde, Minister a. D. und Vorsitzender.
    Fromberg, Kaufmann und Mitglied des Ausschusses.
31. Königl. preuß. Verwaltung der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn:
    Henz, Geh. Regierungsrath.
32. Direkzion der Niederschlesischen Zweigbahn-Gesellschaft:
    Lehmann, Redakteur und Direktor.
33. Direktorium der Oberschlesischen Eisenbahn-Gesellschaft:
    F. A. Frank, Banquier und Direktor.
34. K. k. österreichische Generaldirekzion der Kommunikazionen:
    Ad. v. Schmid, Sekzionsrath.
    Tappeiner, Betriebsdirektor.
35. Königl. preuß. Direkzion der Ostbahn:
    Wie bei Nr. 31.
36. Direkzion der k. bayerischen konz. Pfälzischen Ludwigsbahn:
    Jäger, Subdirektor.
37. Direkzion der Prinz-Wilhelms-Eisenbahn:
    Schreiner, Direktor.
38. Direkzion der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft:
    Freiherr v. Geyr, Direktor.
    Dr. Compes, Direktor.
    Hauchecorne, General-Agent.
39. Königl. preußische Kommission für den Bau der Saarbrücker Eisenbahn:
    Wie bei Nr. 31.
40. Königl. sächsisches Finanzministerium III. Abtheilung für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel:
    v. Tschirsky-Bögendorf, Finanzrath.
41. Königl. preuß. Eisenbahn-Direkzion für die Stargard-Posener Eisenbahn:
    Heegewaldt, Ober-Regierungsrath.
42. Verwaltungsrath der Taunus-Eisenbahn-Gesellschaft:
    — —

43. Direkzion der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft:
    Batsch, Major a. D., Direktor.
44. Königl. preuß. Direkzion der westphälischen Eisenbahn:
    Wie bei Nr. 31.
45. Direkzion der k. k. privil. Wien-Gloggnitzer Eisenbahn.
    — —
46. Direktorium der Wilhelmsbahn:
    — —
47. Königl. württembergische Zentralbehörde für die Verkehrsanstalten:
    Bilfinger, Ober-Finanzrath.
    Klein, Oberbaurath.

IV.

Generalversammlung in Stuttgart am 26.—28. Juli 1852.

(Vorläufiger Bericht.)

Bei der dießjährigen Generalversammlung waren, wie aus obigem Verzeichniß zu entnehmen, 35 Eisenbahnen durch 55 Abgeordnete vertreten. Die 47 Eisenbahn-Verwaltungen, welche nach dem Beitritt der großherzoglich badischen Direkzion der Posten und Eisenbahn und der Direkzion der Main-Neckar-Eisenbahn nunmehr dem Verein angehören, vertreten eine Gesammtbahnlänge von 1247 Meilen und üben zusammen 93 Stimmen aus. 16 Verwaltungen mit 41 Stimmen für 765 Meilen Bahnen sind Staats-, 31 Verwaltungen mit 52 Stimmen für 482 Meilen Privat-Bahnverwaltungen. Durch den neu angekündigten Beitritt der hessischen Ludwigbahn wird die Zahl der Vereins-Verwaltungen abermals um eine vermehrt.

Die erste Sitzung der Generalversammlung am 26. Juli wurde um 10 Uhr durch eine kurze Anrede des Vertreters der geschäftsführenden Direkzion und Präsidirenden der Versammlung, Regierungs- und Medizinalrath Dr. Rhabes, eröffnet, worauf der Chef des Finanzministeriums, Staatsrath v. Knapp, die Versammlung willkommen hieß und dabei aussprach, wie man die Wahl von Stuttgart zum dießjährigen Versammlungsort des Vereins um so mehr zu schätzen wisse, als die württembergische Eisenbahn noch in keinem direkten Zusammenhang mit den andern Bahnen des deutschen Netzes sich befinde, und die Herren Abgeordneten zur Generalversammlung um hieher zu gelangen genöthigt waren, sich noch unvollkommener Transportmittel zu bedienen. Von den Gegenständen der Tagesordnung (vgl. Eisenb. Zeit. Nr. 27) kamen die Punkte 1, 2, 5 und 7 zur Erledigung, worauf um $12\frac{1}{2}$ Uhr die Sitzung geschlossen wurde.

In der zweiten Sitzung am 27. Juli, welcher auch zwei Administratoren der Paris-Strasburger Eisenbahn als Zuhörer anwohnten, wurde zunächst das Protokoll der ersten Sitzung verlesen und genehmigt. Es kamen hierauf diejenigen Punkte des Jahresberichts und der Tagesordnung zur Verhandlung, welche wegen der noch hierüber zu erstattenden Kommissionsgutachten auf diesen Tag verschoben worden waren, so wie einige andere, nicht auf der Tagesordnung befindliche Gegenstände, unter diesen die Angelegenheit der zum Organ des Vereins bestimmten Eisenbahn-Zeitung, deren Fortbestehen man durch eine liberale Unterstützung sicher zu stellen beschloß. Schließlich wurde zur Wahl des Versammlungsortes für die nächstjährige Generalversammlung geschritten und hiezu Berlin einstimmig gewählt. Die Sitzung wurde um $1\frac{1}{4}$ Uhr geschlossen.

Für die dritte und letzte Sitzung am 28. Juli lag als letzter Gegenstand der Tagesordnung die Wahl einer neuen geschäftsführenden Direkzion vor. Nach den Statuten hat diese Wahl alle zwei Jahre stattzufinden; seit dem sechsjährigen Bestehen des Vereins aber ist demselben das Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahngesellschaft als geschäftsführende Verwaltung vorgestanden, und zwar auf eine Weise, daß die Versammlung einmüthig den Wunsch aussprach, es möge eine Aenderung in der bisherigen Leitung des Vereins nicht eintreten. Auch die hierauf vorgenommene Wahl durch Stimmzettel führte zu dem gleichen Ergebniß, indem, mit Ausnahme der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Verwaltung selbst, sämmtliche abgegebene Stimmen der bisherigen geschäftsführenden Direkzion zufielen. Die anwesenden Vertreter dieser letzteren erklärten jedoch, die Wahl nur annehmen zu können, wenn das Direktorium in Stettin sich damit einverstanden erklären würde. Wäre dieses nicht der Fall, so müßte Behufs der Wahl einer neuen geschäftsführenden Direkzion eine außerordentliche Generalversammlung einberufen werden, womit die Versammlung sich schließlich einverstanden erklärte. Da hiernach ein Wechsel in der geschäftsführenden Direkzion für jetzt nicht eintrat, so war auch die auf der Tagesordnung befindlich gewesene Wahl einer neuen Freikarten-Prüfungskommission nicht vorzunehmen. Das Protokoll der zwei letzten Sitzungen wurde alsbald verlesen und hierauf das Gesammtprotokoll von sämmtlichen anwesenden Abgeordneten unterzeichnet. Wir werden das Protokoll vollständig mittheilen.

(Fortsetzung folgt.)

Französische Eisenbahnen.

Die Nordbahn.

(Aus der Kölnischen Zeitung.)

Die französische Nordbahn, welche auf ihrer Hauptlinie von Paris über Amiens, Arras, Douai und Valenciennes nach der belgischen Grenze, auf Seitenlinien aber über Abbeville nach Boulogne, über Lille nach Calais und nach Dünkirchen, und über Creil, Compiègne und Noyon nach St. Quentin führt, hat jetzt im Ganzen eine Länge von 705 Kilometern (94 Meilen zu 2000 Ruthen) und nimmt mithin, was die Ausdehnung betrifft, eine der ersten Stellen unter allen Bahnen nicht allein Frankreichs, sondern der ganzen östlichen Halbkugel ein. Nicht minder hoch jedoch steht sie durch ihre treffliche Verwaltung und durch die glänzenden, von Jahr zu Jahr steigenden Erfolge, welche sie, neben ihrer glücklichen Lage, den eben so rastlosen als von hoher Intelligenz geleiteten Bemühungen dieser Verwaltung verdankt, und so ist sie in jeglicher Beziehung geeignet, die Aufmerksamkeit aller Derer auf sich zu lenken, welche an dem großartigsten der im Laufe des neunzehnten Jahrhunderts aus dem Schooße der Wissenschaft entsprossenen Institute einigen Antheil nehmen.

Es wird daher der Mehrzahl unter den Lesern dieser Blätter nicht unangenehm seyn, wenn wir darin über die gegenwärtigen Verhältnisse, so wie über die vorigjährigen Leistungen dieses Schienenweges einige Nachrichten niederlegen.

Wir schicken denselben die Bemerkung voraus, daß der Nordbahn, nachdem solche mit dem Beginne des zweiten Semesters 1851 die bis dahin selbstständige Zweigbahn von Amiens nach Boulogne in sich aufgenommen, in diesem Augenblicke noch weit wichtigere Erweiterungen bevorstehen, indem mittelst einer mit dem französischen Gouvernement getroffenen, durch Dekret des Präsidenten vom 19. Februar l. J. sankzionirten Uebereinkunft einerseits ihre Konzession, welche für die Hauptbahn, so wie für die Zweigbahn Calais-Dünkirchen bis dahin auf $35\frac{8}{12}$, für Creil-St. Quentin auf $21\frac{7}{12}$ und für Amiens-Boulogne auf $91\frac{7}{12}$ Jahre lautete, allgemein auf 99 Jahre ausgedehnt, von ihr dagegen aber die Verpflichtung übernommen worden ist:

a) in 4 Jahren einen neuen Schienenweg von St. Quentin über Maubeuge nach der belgischen Grenze (85 Kilom.);
b) in 6 Jahren eine Verbindung dieser letzteren mit der Valencienner Linie über Somain und Le Cateau, eventuel über Cambray (38 Kilom.);
c) in 9 Jahren eine Bahn zum Anschlusse der Linie von St. Quentin an das östliche und südöstliche Netz über Lafere nach Reims (80 Kil.), und
d) unter Umständen in 6 Jahren eine Bahn von Noyelle auf der Linie Amiens-Boulogne nach dem Seehafen St. Valery (5 Kilom.)

herzustellen.

Um von den vielen Vortheilen, die aus dieser neuen Kombinazion für die Eigenthümer der Nordbahn hervorgehen, blos diejenigen namhaft zu machen, welche am meisten in die Augen springen, wollen wir nur erwähnen, daß die Verlängerung der Konzession es der Verwaltung möglich gemacht hat, den zur Amortisazion ihres Anlagekapitals erforderlichen Betrag von 2,326,384 Francs jährlich auf 168,200 Fr. herabzusetzen, und daß neben dieser Ersparniß die gedachte Uebereinkunft eine zweite, nicht minder erhebliche herbeigeführt hat, indem das Gouvernement darauf eingegangen ist, nicht allein die Zinsen von dem der Gesellschaft vorgeschossenen Kapital um 2 Proz. herabzusetzen, sondern auch von der Kapitalisazion dieser Zinsen, soweit solche der Vergangenheit angehören, abzustehen.

Die neue Linie über Maubeuge wird die Entfernung zwischen Paris und Cöln um 100 Kilom., also um den sechsten Theil der jetzigen Strecke, kürzen, und dadurch zweifelsohne zu Gunsten der Nordbahn, so wie der mit ihr zusammenfallenden belgischen und deutschen Wege bei dem ihnen nahe bevorstehenden Kampfe mit theils in der Ausführung begriffenen, theils in Aussicht gestellten größeren Konkurrenzbahnen ein ansehnliches Gewicht in die Wagschale legen; sie wird aber nicht nur Vortheile erhalten, sondern auch neue schaffen, und namentlich wird sie den Eisenwegen das an Steinkohlenlagern und an Hüttenwerken so reiche Gebiet der Sambre und der Maas erschließen, welches bis jetzt lediglich die Kanäle der Sambre und der Oise zu seiner Verfügung hatte. Die Verwaltung erwartet, nach einem durchaus mäßigen Ueberschlage, daß der neuen Linie aus der Produkzion dieses Landstriches mindestens 200,000 Tonnen zufallen werden, welche, da sie bei St. Quentin auf die jetzt schon bestehende, zweimal längere Strecke übergehen müssen, 600,000 Tonnen gleich sind, die lediglich die neue Linie befahren würden, so daß letztere folglich, allein von dieser Seite her, für die Nordbahn um 400,000 Tonnen höheren Werth haben wird, als sie jeder anderen Gesellschaft, die sich mit dem Bau befassen wollte, darbieten würde.

Die Linie über Lafere und Reims wird die Steinkohlenlager von Mons, Charleroy und Anzin den Hüttenwerken der Champagne und der oberen Marne zugänglich machen, zugleich aber diesen Ländertheilen die brittischen Inseln und den Norden Europa's näher legen, und dadurch (beiläufig gesagt) auch den belgischen sowie den norddeutschen Bahnen eine Menge Transporte zuführen, die

bisher zu anderen Kommunikazionsmitteln ihre Zuflucht nehmen mußten, theilweise auch wohl ganz unterblieben.

Gehen wir nun von diesen, erst die Zukunft betreffenden Bemerkungen zu dem gegenwärtigen Stande der Bahn und ihren Leistungen während des abgelaufenen Jahres über, so werden wir uns zunächst mit dem Bahnkörper selbst, mit seinem Ausbau und seiner Ausstattung, dann mit dem Betriebe pro 1851 und den daraus entspringenden statistischen Folgerungen, endlich aber mit den der letzten Generalversammlung am 3. April d. J. gestellten Anträgen und mit den Beschlüssen dieser Generalversammlung zu beschäftigen haben.

Ausbau der Bahn.

Die Gesammtkosten der Hauptlinie und der Zweigbahnen von Calais, Dünkirchen und St. Quentin, welche sich am 31. Dez. 1850 auf 195,716,442 Fr. 20 Cent. belaufen hatten, betrugen am 31. Dezember 1851 . 198,874,030 Fr. 8 Cent., und hatten mithin am letzteren Jahresschlusse eine Zunahme von . . 3,157,587 Fr. 88 Cent. erlitten.

Den verschiedenen Linien nach vertheilten sich solche wie folgt:

	Verausgabt waren		Zu verausgaben blieben		Ueberhaupt	Länge in Kilom.	Es kostet mithin der Kilom.
	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	Kilom.	Fr.
Hauptlinie	111529860	85	270139	15	111800000	335	334000
Zweigbahnen:							
Lille-Dünkirchen. . . .	19896528	45	403471	55	20300000	83	245000
Hazebrouk-Calais . . .	12812329	76	1187070	24	14000000	60	233000
Creil-St. Quentin . .	21722281	85	1277718	15	23000000	102	225000
Material und Geräthe	32913029	17	986970	83	33000000	—	58000
Ueberhaupt	198874030	8	4125969	92	203000000	580	330000

Auf den Kilometer fallen im Durchschnitt { für Arbeiten . 291500 / für Material . 38500

Dazu kommen für die früher selbstständige, am 1. Juli 1851 von der Nordbahn übernommene, 125 Kilom. lange Linie von Amiens nach Boulogne an Baukosten 33,756,867 Fr. 81 Cent. oder p. Kilomet. 270000
für Material und Geräthe 4,050,489 „ 14 „ „ „ „ 32500
Ueberhaupt: 37,807,356 Fr. 95 Cent. oder p. Kilomet. 302500

Das Betriebsmaterial bestand am Ende des Jahres 1851, einschließlich des mit der Linie von Boulogne hinzugekommenen, aus 233 Lokomotiven, 644 Wagen für Reisende, 282 dergleichen für Equipagen, Vieh &c., 2756 Wagen für Güter und Sand, und außerdem waren noch in der Arbeit begriffen, um mit Nächstem hinzuzutreten, 6 Lokomotiven von starker Kraft für den Güter-Transport, 390 Wagen, lediglich zum Kohlentransport bestimmt.

Betrieb.

Die Bruttoeinnahme, welche, einschließlich der als Abgaben, Zuschüsse, Erstattungen u. dgl. wieder abzusetzenden Beträge, im Jahre 1850 sich auf 23,694,894 Fr. 5 C.
gestellt hatte, hat im Jahre 1851 . . . . 26,324,447 „ 69 „
und mithin ein Plus von . . . . 2,629,553 Fr. 64 C.
ergeben, wovon jedoch, um richtig zu vergleichen, der Ertrag der, erst mit Juli 1851 hinzugetretenen, in der Einnahme von 1850 demnach nicht figurirenden Linie von Boulogne in Abzug gebracht werden muß mit . . 1,168,237 „ 50 „
so daß sich also eine wirkliche Mehreinnahme von . . 1,461,316 Fr. 14 C.
herausstellt.

In weit geringerem Verhältnisse wurden die Ausgaben des Vorjahres überstiegen, obgleich in der zweiten Hälfte von 1851 die Betriebskosten der Boulogner Bahn in Zugang kamen und die Zahl der von den Lokomotiven durchlaufenen Kilometer im Ganzen um 600,000 oder um 15½ Proz. gestiegen war; — die Kosten der eigentlichen Trakzion, diejenigen, welche den vollen Dienst der Maschinen und der Werkstätten umfassen, und welche im Jahre 1850 auf jeden von den Maschinen durchlaufenen Kilometer 99 Cent. ausmachten, fielen auf 79 Cent., mithin um 20 Prozent; die Ausgaben für Maschinen und Wagen zusammen, im Jahre 1850 1 Fr. 24 Cent. per Kilometer betragend, sanken auf 1 Fr. 3 C. herab, und die Gesammtsumme der Ausgabe, 1850 . . 39 Proz. der Bruttoeinnahme, betrug nun noch 37 Proz., obgleich solche vom 1. Juli ab um die Kosten des Betriebs auf der Bahn von Boulogne erhöht wurde, welche, wie bereits mehrfach erwähnt, früher selbstständig gewesen war und deren Verwaltung bis dohin 69 Proz. der Roheinnahme erfordert hatte.

Für 1852 steht eine noch größere Reduktion dieser Kosten und ihres Verhältnisses zur Einnahme in Aussicht, da die Vereinigung mit Boulogne, welche die Entlassung der ganzen Zentralverwaltung dieser Zweigbahn sowie die Aufhebung ihrer Werkstätten zu Amiens zur Folge hatte, erst in diesem Jahre (1852) ihre vollständige Wirksamkeit zeigen wird, einerseits, weil sie erst mit der zweiten Hälfte von 1851 eintrat und andererseits, weil dem entlassenen Personale Entschädigungen bewilligt wurden, die später nicht mehr vorkommen.

Durch diese Vereinigung ist übrigens der Bahnkörper um 125 Kilometer, die mittlere Länge der befahrenen Strecke pro 1851 aber um 62 Kilomet. vergrößert worden; der Betrieb hat daher für 1851 (die nicht durch 5 theilbaren Strecken der älteren Linien für voll gerechnet) 647 Kilometer umfaßt, wird in 1852 . . 710 Kilometer umfassen und später, nach Ausführung der neuerdings übernommenen 208 Kilometer, sich auf 918 Kilometer oder 122 Meilen ausdehnen.

(Schluß folgt.)

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Die Einnahmen vom Betrieb der württembergischen Eisenbahn zwischen Heilbronn und Friedrichshafen haben im Juni 1852 betragen:

für 165,938 Personenbillete bei 540 Fahrten mit 17,527 Nutzstunden, einschließlich der Hunde-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransporttaxen, sowie der Lagergebühren und der unterwegs erhobenen Fahrtaxen und Ergänzungsbeträge . . . . 75,937 fl. 10 kr.
für Gütertransport von 295,803 Ztr. 71 Pfd. Zollgewicht 77,571 fl. 41 kr.
für Gefangenentransport . . . . 1,108 fl. 8 kr.
zusammen 154,616 fl. 59 kr.

Im Juni v. J. betrugen die Einnahmen bei beförderten 199,778 Personen und 194,899 Ztrn. 15 Pfd. Güter 140,875 fl. 1 kr. Hienach sind 1852 im gleichen Monat mehr eingegangen 13,741 fl. 58 kr. Der Ertrag per Bahnstunde berechnet sich für 1852 auf 2290 fl. 37 kr., für 1851 auf 2087 fl. 2 kr.

Oesterreich. — Die „Triester Zeitung" gibt über den Abschluß des Uebereinkommens zwischen der kaiserlichen Regierung und der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichischen Lloyd wegen Aufstellung einer Flottille aus Dampf- und Schleppschiffen auf dem Po und den diesen Fluß mit Venedig, Mailand und dem Lago maggiore verbindenden Gewässern, einige weitere Details. Der Zweck der Errichtung dieser Flottille ist, den fühlbaren Mangel an schnellen, ausgiebigen und wohlfeilen Transportmitteln auf den Binnengewässern des lombardisch-venetianischen Königreiches zu beseitigen. Die Linien, welche diese Flottille befahren soll, sind vorläufig: a) die Lagune von Venedig bis Brondolo; b) die Kanäle von diesem Orte bis Cavanella; c) der Po von diesem Orte bis zur Einmündung des Ticino und von da bis Pavia; d) der Kanal von Pavia; e) der Naviglio Grande und der Ticino bis in den Lago maggiore. Der Lloyd hat die Verpflichtung übernommen, vorerst und längstens im Laufe des künftigen Jahres eine Flottille von 2 Dampfern mit 100 Pferdekraft für den Personendienst und 3 Dampfern von 100 bis 150 Pferdekraft zum Schleppdienst auf dem Po, ferner von 2 Dampfern mit 40 bis 50 Pferdekraft für den Schleppdienst in den Lagunen zwischen Venedig und Chioggia und 3 Schraubendampfern für die Verbindung zwischen Triest und Cavanella bei Po, und endlich von 40 und nach Bedarf mehr Schleppern aufzustellen. Die Administrazion bleibt dem Lloyd anheimgestellt; die Regierung dagegen besorgt die Bemannung der Schiffe, mit Ausnahme der Maschinenführer, Kondukteure und Agenten. Die Schiffe werden als Kriegsschiffe angesehen und genießen als solche besondere Begünstigungen.

— Triest, 24. Juli. Von den zur Vermehrung und Verstärkung der Dampferflotte des österreichischen Lloyd bestimmten Schiffen ist gestern eines der schönsten und tüchtigsten, die für den Dienst zwischen Triest und Alexandria bestimmte „Australia", aus England hier angekommen. Dieser mit Schaufelrädern versehene Dampfer mißt in der Länge 221.3, in der Breite 29.8, in der Höhe 16.5, hat einen Gehalt von 950 Tonnen und besitzt Maschinen von 400 Pferdekraft. Er wurde nach dem Plan des Ingenieurs Hrn. Morgans von Hrn. Patterson in Bristol gebaut, und legte den Weg von dort bis nach unserem Hafen, unter der Führung des Kapitäns Florio, in 15 Tagen (mit Einschluß des Aufenthalts in Gibraltar und Malta) zurück. Nach Gibraltar brauchte er 108 Stunden, von da nach Malta 84 und von Malta nach Triest 67. Seine Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt 14—15 Knoten per Stunde; man ist daher zu der Hoffnung berechtigt, daß die Fahrten zwischen Alexandria und Triest künftig namhaft beschleunigt und wenigstens in 110 Stund. zurückgelegt werden.
A. Z.

Bayern. — Im Laufe des heutigen Herbstes werden außer der Bamberg-Haßfurter Eisenbahnstrecke, welche, nachdem bereits die Probefahrten stattgehabt, am 1. August dem Betrieb übergeben wird, noch zwei weitere Strecken, nämlich die Haßfurt-Schweinfurter auf der Westbahn, und auf der Süd-Nordbahn die Strecke von Kempten nach Immenstadt (und zwar beide vom 1. Okt. an) befahren werden. Die Ausdehnung dieser drei Bahnstrecken beträgt zusammen mehr als 20 Stunden.
C. M.

Preußen. — * Cöln, 20. Juli 1852. Verkehr und Einnahme der Cöln-Mindener Eisenbahn im Monat Juni 1852:

aus dem Personentransport	87,952 Thlr.	20 Sgr.	7 pf.
„ „ Gütertransport	110,079 „	4 „	10 „
Summe	198,031 Thlr.	25 Sgr.	5 pf.
Im Monat Juni 1851 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	95,338 Thlr.	24 Sgr.	5 pf.
„ „ Gütertransport	96,882 „	7 „	10 „
Summe	192,221 Thlr.	2 Sgr.	3 pf.
Mithin im Monat Juni 1852 eine Mehr-Einnahme von	5,810 Thlr.	23 Sgr.	2 pf.
In den ersten 6 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	376,119 Thlr.	9 Sgr.	1 pf.
„ „ Gütertransport	643,167 „	16 „	3 „
Summe	1,019,286 Thlr.	25 Sgr.	4 pf.
In den ersten 6 Monaten des Jahres 1851 dagegen			
aus dem Personentransport	399,384 Thlr.	26 Sgr.	11 pf.
„ „ Gütertransport	535,042 „	24 „	11 „
Summe	934,427 Thlr.	21 Sgr.	10 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	84,859 Thlr.	3 Sgr.	6 pf.

— * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Juni 1852:

11,201 Personen mit 10,189 Thlr. 6 Sgr. 11 pf. (gegen 14,423 Personen mit 11,525 Thlr. im Monat Juni 1851).

90,124 Ztr. Güter ꝛc. mit 10,443 Thlr. 18 Sgr. 4 pf. (gegen 64,583.9 Ztr. mit 7739 Thlr. im Monat Juni 1851).

— Danzig, 19. Juli. Heute Nachmittag, kurz vor halb 3 Uhr, langte die erste Lokomotive von Bromberg auf der Ostbahn vor unserer Stadt an. Sie zog einen Packwagen und drei Personenwagen zweiter und dritter Klasse hinter sich her, welche sämmtlich mit Gelegenheitsreisenden aller Stände und aller Orte, die passirt wurden, gefüllt waren. Danz. D.

Ausland.

Schweiz. — Nachdem der von der Minderheit der schweizerischen bundesräthlichen Eisenbahnkommission vorgelegte Gesetzesentwurf mit geringen Modifikazionen die Zustimmung des Nazional- und Ständeraths erhalten hat, so lassen wir diesen Entwurf seinem hauptsächlichen Inhalt nach hier folgen. Art. 1 lautet: Der Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der Eidgenossenschaft bleibt den Kantonen, beziehungsweise der Privatthätigkeit überlassen. Nach Art. 2 gehen die Konzessionen für Eisenbahn-Unternehmungen zunächst von den Kantonen aus, unterliegen jedoch der Genehmigung des Bundes. Laut Art. 3 (welchen der Nazionalrath zu streichen beschloß) sollten Eisenbahnmaterialien für schweizerische Eisenbahnen vom Eingangszoll befreit seyn, inländischen Fabriken für diese Gegenstände aber ein entsprechender Betrag aus der Bundeskasse bezahlt werden. Art. 4 bezieht sich auf Anordnungen bei Eisenbahnen, die in den Bereich der schweizerischen Zolllinie fallen. Nach Art. 5 soll, wenn längs einer Eisenbahn eine Telegraphenlinie erstellt wird, die betreffende Eisenbahnverwaltung berechtigt seyn, für ihren Dienst eine besondere Drahtleitung mit den erforderlichen Apparaten anzubringen. Art. 6 lautet: Das Bundesgesetz vom 1. Mai 1850 über die Verbindlichkeit zur Abtretung von Privatrechten findet auf alle Eisenbahnen, welche im Gebiete der Eidgenossenschaft erstellt werden, seine Anwendung. Art. 7 sieht den Fall vor, daß durch die Erstellung einer Eisenbahn die militärischen Interessen der Eidgenossenschaft verletzt würden; die Genehmigung des Bundes zur Konzessionsertheilung ist alsdann zu versagen. Nach Art. 8 sind die Eisenbahn-Verwaltungen dem Bunde gegenüber zu unentgeltlicher Beförderung der Gegenstände der Brief- und Fahrpost, der fahrenden Postbüreaus und der Kondukteure verpflichtet. Art. 9 verpflichtet die Eisenbahn-Verwaltungen, unentgeltlich die Erstellung von Telegraphenlinien längs der Eisenbahn zu gestatten und zu ihrer Unterhaltung und Beaufsichtigung mitzuwirken. Art. 10 verlangt, daß Militär und Kriegsmaterial der Eidgenossenschaft um die Hälfte der niedrigst bestehenden Taxe befördert wird. Art. 11 will in jede Konzessionsverleihung eine Garantie für den Anfang und die Fortführung des Baues aufgenommen haben. Art. 12 setzt für alle Eisenbahnen die gleiche Spurweite fest ꝛc. Art. 13 verpflichtet jede Eisenbahn-Verwaltung, den Anschluß anderer Eisenbahn-Unternehmungen an die ihre in schicklicher Weise zu gestatten. Nach Art. 14 ist in jedem einzelnen Falle eine Zeitfrist festzusetzen, nach deren Ablauf dem Bunde das Recht zustehen soll, die betreffende Eisenbahn auf dem Wege der Verständigung oder schiedsrichterlichen Verfahrens an sich zu ziehen. Art. 15. Gesellschaften oder Privaten, welche Eisenbahnen zu erstellen beabsichtigen, haben die hiefür erforderlichen Konzessionen bei den Regierungen derjenigen Kantone nachzusuchen, durch deren Gebiet die Bahnlinien gezogen werden wollen. Bevor sodann (Art. 16) eine Kantonsregierung mit solchen Konzessionsbewerbern in Unterhandlung tritt, hat sie dem Bundesrathe Anzeige zu machen, damit derselbe sich bei den dießfälligen Unterhandlungen vertreten lassen kann. Art. 17 gesteht der Bundesversammlung das Recht zu, einzuschreiten, und das Erforderliche von sich aus zu verfügen, wenn ein Kanton die Bewilligung zur Erstellung einer im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines großen Theiles derselben liegenden Bahn auf seinem Gebiet verweigert, ohne selbst die Erstellung zu unternehmen, oder wenn er den Bau oder Betrieb einer solchen Bahn in erheblichem Maße erschwert. Nach Art. 18 wird die dem Bund gemäß Art. 7 zustehende Befugniß, über die Genehmigung der Konzessionen der Kantone zu entscheiden, oder die Bedingungen festzusetzen, an welche die Genehmigung zu knüpfen ist, von der Bundesversammlung ausgeübt. Art. 19 behält für Eisenbahnen, bei welchen Verhältnisse zu dem Auslande in Betracht kommen, die Vorschriften der Bundesverfassung über die Beziehungen der Schweiz zum Auslande vor. Art. 20 läßt die Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes analoge Anwendung auf Bahnen finden, deren Bau und Betrieb von den Kantonen selbst unternommen wird. Art. 21 beauftragt den Bundesrath mit der Bekanntmachung und Vollziehung des gegenwärtigen Gesetzes.

— Am 24. Juli war in Schaffhausen Generalversammlung der Akzionäre der schweizerischen Dampfboot-Akziengesellschaft für den Rhein und Bodensee. Nachdem die bestehenden Statuten die Konstituirung der Gesellschaft auf den Fall festsetzen, daß wenigstens 370,000 Fr. gezeichnet werden sollten, und laut Bericht des Verwaltungsrathes ungefähr 420,000 Fr. mit etwa 830 Akzien gezeichnet sind, so konstituirte sich die Versammlung durch die Wahl eines Präsidenten und Vizepräsidenten. Auf den hierauf erstatteten Bericht über Entstehung und Wirken der bisherigen Gesellschaft, sowie über die Brauchbarkeit und Nothwendigkeit einer Erweiterung des Geschäftskreises im Interesse sowohl des Schaffhauser Verkehrs als aller Landungsplätze am schweizerischen Ufer des Rheins und Bodensee's, ertheilte die Versammlung dem Verwaltungsrathe einmüthig die Ermächtigung für die Beschaffung von 2 weiteren Dampfbooten und nöthigenfalls von zwei Schleppschiffen, sowie denn auch für die Kompletirung der für diese Beschaffung auf 490,000 Fr. veranschlagten Kapital-Summe mittelst eines Anleihens, soweit sie nicht durch nachträgliche Akzienzeichnung gedeckt werden sollte.

Italien. — Der Eisenbahnvertrag zwischen Oesterreich, dem Kirchenstaate, Modena, Parma und Toscana ist so eben bekannt gemacht worden. Die kontrahirenden Staaten erklären darin, daß sie die Erbauung einer Eisenbahn beschließen, welche die Benennung: Italienische Zentral-Eisenbahn führen, und einerseits von Piacenza ausgehend über Parma und Reggio, andererseits von Mantua auslaufend ebenfalls nach Reggio und von da über Modena und Bologna entweder nach Pistoja oder nach Prato, je nachdem sich die Uebersteigung der Apenninen leichter und minder kostspielig erweisen wird, führen, und endlich bei der einen oder der andern der genannten Städte an das toscanische Eisenbahnnetz sich anschließen soll. Die österreichische Regierung macht sich verbindlich, gleichzeitig mit dem Baue dieser Zentralbahn ihre eigenen italienischen Bahnen sowohl bis Piacenza als bis Mantua zum Anschlusse an die Zentralbahn zu vollenden; eine gleiche Verpflichtung übernimmt die toskanische Regierung für ihre Bahnen. Der Bau der Zentralbahn ist einer Gesellschaft mit dem ausschließlichen Privilegium auf 100 Jahre übertragen; außerdem wird den Bauunternehmern ein Minimum der Interessen des Akzienkapitals garantirt. Die Gesellschaft hat dagegen die Verpflichtung, den Bau der Bahn einen Monat nach Bewilligung der Linien durch die verschiedenen Regierungen an fünf Punkten zugleich zu beginnen. Längs der Bahn werden Telegraphenlinien errichtet, und es wird Gegenstand besonderen Uebereinkommens seyn, wenn diese Linien dem Publikum zur Benützung überlassen werden sollen. Die General-Verwaltung der Bahn wird ihren Sitz in Modena haben, an welchem Orte sich auch die Kommission der Regierungen, für jede ein Mitglied, befinden wird. Die Akzien der Gesellschaft werden gleichmäßig in allen Staaten der kontrahirenden Regierungen alle jene Garantien, Vorrechte und Erleichterungen genießen, welche den Akzien inländischer Gesellschaften zugestanden werden.

Vereinigte Staaten. — Nach amtlichem Bericht besitzen die Vereinigten Staaten jetzt 625 Seedampfschiffe von 212,500 Tonnen Gehalt, und 765 Flußdampfschiffe von 204,725 Tonnen. In dem am 30. Juni 1851 abgelaufenen Jahr verloren nicht weniger als 1013 Menschen auf Dampfschiffen das Leben.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 8. August 1852. **Nro. 32.**

Eisenbahn-Betrieb.

Cokesbrennerei zu Dortmund. *)

Kurze Zeit nach Eröffnung des Betriebes auf der ganzen Cöln-Mindener Bahn stellte sich das Bedürfniß heraus, die Cokes selbst zu fabriziren, weil die Anlieferung der fouragirten Cokes von den von der Bahn entfernten Zechen wegen der schlechten Beschaffenheit der Anfuhrwege zu manchen Jahreszeiten höchst unzuverlässig geschah, sodann weil die gelieferten Cokes bei ziemlich hohen Preisen selten gleichmäßige Güte zeigten. Hierdurch erschien die Ausführung des sich lebhaft entwickelnden Bahnbetriebes von Zufälligkeiten abhängig, die man nicht abwenden konnte als durch Selbstfabrikazion des Brennmaterials.

Ein solches, mit glücklichen Resultaten begleitete Mittel mußte aber noch andere Folgen hervorrufen, deren Wichtigkeit die Ausführung des in dieser Beziehung vorgelegten Projektes beschleunigte. Gelang es nämlich, die selbstfabrizirten Cokes von denselben Kohlen in besserer Qualität zu denselben Kosten wie die gelieferten herzustellen, so war für die Cokeslieferanten eine Konkurrenz geschaffen, die höchst vortheilhaft nicht allein auf das Herabgehen der Preise, sondern auch auf die Herstellung guter Cokes wirken mußte; beides konnte nur zum Vortheil der Cöln-Mindener Bahn gereichen.

Stazion Dortmund erschien als der geeignetste Ort zur Ausführung des ersten Versuches sowohl in Bezug auf ihre Lage wie auch auf ihre lokalen Verhältnisse, sowie wegen der in der Nähe vorfindlichen, zum Vercoksen besonders geeigneten Kohlen.

Im Jahre 1848 wurden dort deßhalb 6 geschlossene Oefen mit daran liegendem Magazin und Laderaum in der bei Dortmund und Bochum üblichen Art von elliptischer Form erbaut und im November desselben Jahres in Betrieb gesetzt. Jeder Ofen ward mit 120—125 Scheffeln Kohlen gefüllt und ergab nach dreitägigem Brande 70—80 Ztr. Cokes.

Die Baukosten der geschlossenen Oefen betrugen	11,660	Thlr.
„ „ des Magazins mit Nebenanlagen	4,040	„
„ Geräthschaften und Zubehör kosteten	970	„
Der Grunderwerb des Platzes	1,570	„
Summe	18,240	Thlr.

Die Versuche beschränkten sich auf Kohlen von den Zechen „Friedrich Wilhelm" und „Louise Tiefbau", welche ungereinigt loco Bahnhof zu $4\frac{1}{4}$ und $4\frac{5}{6}$ Sgr. pro Scheffel geliefert und verwendet wurden; die hieraus erzielten Cokes waren zwar brauchbar und an Güte den besten anderweit gelieferten gleich, kosteten aber 9 Sgr. 1 Pf. pro Ztr. incl. Verzinsung der baulichen Anlagen. Im Jahre 1849 ging man zu einem Versuche, Cokes in sogenannten Bückeburger offenen Oefen zu brennen, über und erzielte bei dem heruntergegangenen Kohlenpreise von $4\frac{1}{4}$ Sgr. für die bessere und 4 Sgr. für die geringere Sorte von der Zeche „Friedrich Wilhelm", ein bei weitem besseres Resultat als bei dem Brande in geschlossenen Oefen. Obschon die Herstellung der drei offenen Cokesöfen an 2500 Thlr. gekostet hatte, so zeigten sich doch bereits nach den ersten Bränden die erwarteten praktischen und ökonomischen Vortheile. Jeder dieser Oefen faßte 800 Scheffel Kohlen, woraus nach 10—12 Tagen 530 Ztr. Cokes gewonnen wurden, die schwerer und zum Lokomotivenbetriebe allmälig noch besser als die in geschlossenen Oefen gebrannten ausfielen. Bei etwa gleicher Arbeitskraft zum Betriebe der Cokesbrennerei stellte sich die täglich aus den 6 geschlossenen Oefen sowie die aus den 3 offenen Oefen gewonnene Quantität Cokes gleich 150 Ztr., wobei sich der Preis der letzteren auf 7 Sgr. 9 Pf., der ersteren — wegen der größeren Reparaturkosten — auf 8 Sgr. berechnete. Bis zum 31. Dezember 1849 wurden im Ganzen 61,285 Zentner gebrannt.

*) Aus dem Bericht der Direkzion der Cöln-Mindener Eisenbahn über Bau und Betrieb im Jahre 1851.

Obschon die Qualität der erzielten Cokes, namentlich in Bezug auf ihre Heizkraft, sehr zufriedenstellend ausfiel, so wurden doch mehrfache Klagen laut über das rasche Verbrennen der Roststäbe in den Maschinen. Dieser Uebelstand rührte hauptsächlich von der unzureichenden Entschwefelung der zwar gereinigten, aber mit vielem Bergmittel gemischten, zum Vercoksen benutzten Kohle fettester Sorte her. Man mischte daher diese mit einer geringeren magern Kohle und erhielt davon Cokes von leichterer Beschaffenheit und weniger Heizkraft, die bei zu großem Zusatze von letzterer Kohlensorte zum Theil wieder den anderen Uebelstand zeigten, daß sie bei lebhaftem Feuer die Roste verschlackten oder auch die Heizröhren verstopften. Nach mehrfachen, nicht ganz erfolgreichen Versuchen, durch andere Mischungsverhältnisse diese Uebelstände zu beseitigen, ging man endlich zur ausschließlichen Verwendung fein gesiebter Kohlen von der Zeche „Friedrich Wilhelm" und zum alleinigen Brande der Cokes in offenen Oefen über, deren Anzahl bis Ende 1850 bis auf 10 vermehrt ward. Die Resultate wurden dadurch bei weitem günstiger, namentlich in Bezug auf die erlangte Qualität der Cokes, wobei der Preis durchschnittlich pro Zentner sich auf 8 Sgr. berechnete. Im Ganzen wurden im Jahr 1850 beiläufig 100,000 Ztr. Cokes gebrannt.

Die offenen Oefen waren bisher im Heerde 8' breit, 61' lang mit 3' starken, $3\frac{1}{2}$' hohen Langwänden erbaut worden, welche in ihrer halben Höhe von 3 zu 3' auseinanderliegende Schürlöcher erhielten, die in der Mitte mit 6" im Quadrat großen, senkrecht aufsteigenden Abzugsröhren versehen waren. Diese und die innere Seite der Langwände waren mit feuerfesten Steinen verblendet, alles übrige Mauerwerk aus bleichen Ziegeln mit Lehm aufgeführt.

Diese Konstrukzion ward später zweckmäßig dahin abgeändert, daß die Schürlöcher nicht in die halbe Höhe der Langwände, sondern nur 4" über dem Niveau der Sohle des Ofens in 4 bis $4\frac{1}{2}$' Entfernung von einander angelegt wurden und die Oefen eine solche Größe erhielten, daß 1000 bis 1200 Schffl. Kohlen darin vercokst werden können. *)

Diese Veränderung im Baue der Oefen, sowie die nach und nach gesammelten Erfahrungen bei den Manipulazionen des Brennens und dem Mischen der Kohlensorten, endlich die Verwendung nur gut gereinigter, fein gesiebter Kohle brachte nach und nach ein Fabrikat hervor, welches alle bisher von Andern gelieferte Cokes weit übertraf und veranlaßte, daß man das Brennen in geschlossenen Oefen ganz aufgab und nur die offenen Oefen, welche am Schlusse des Jahres 1851 bis auf 24 Stück vermehrt worden waren, dazu benutzte. In diesen Oefen wurden im Jahre 1851 aus $289{,}911\frac{1}{2}$ Scheffeln Kohle 181,541 Ztr. Cokes (incl. 4912 Ztr. Gruß) erzielt. Es wurde dafür ausgegeben:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
für Beschaffung der Kohlen	40,123 Thlr.	17 Sgr.	7 Pf.
„ Arbeitslöhne	3,779 „	18 „	3 „
„ Beschaffung und Unterhaltung der Geräthe, Reparaturen	835 „	13 „	— „
Summe	44,738 Thlr.	18 Sgr.	10 Pf.
hierzu 5% Zinsen des Anlagekapitals von 12,400 Thlr. (nach Abzug der Kosten der zum Abbruch gekommenen 6 geschlossenen Oefen)	620 „	— „	— „
	45,358 Thlr.	18 Sgr.	10 Pf.

daher die Kosten pro Zentner (= 110 ℔) selbstfabrizirter Cokes = 7.49 Sgr. oder rund $7\frac{1}{2}$ Sgr.

*) Eine Zeichnung der offenen Cokesöfen folgt mit der nächsten Nummer der Eisenbahn-Zeitung.

(Schluß folgt.)

Französische Eisenbahnen.

Die Nordbahn.

(Schluß von Nr. 31.)

Die nachstehende Uebersicht der Bruttoeinnahme, einschließlich der darin enthaltenen, wieder abzusetzenden Beträge an Abgaben, Zuschüssen u. a. m., stellt die bedeutenden Fortschritte dar, deren sich die Bahn in den letzten 5 Jahren zu erfreuen gehabt hat.

	1847.		1848.		1849.		1850.		1851.	
Zahl der Reisenden .	2,612,655		2,406,982		2,918,399		3,491,776		3,980,241	
	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.
Einnahme von den Eilzügen: von Reisenden	8323381	83	7771425	63	9462602	35	12044565	86	14320419	77
Einnahme von den Eilzügen: sonst	2032303	2	2164871	76	2876777	58	3175413	1	3572366	52
Gesammt-Ertrag der Eilzüge	10355684	85	9936297	39	12339379	93	15220000	87	17892786	29
Ertrag der gewöhnlichen Züge	3256478	14	3537918	52	6687299	61	8171893	19	8431659	40
Ueberhaupt	13612162	99	13474215	91	19026679	57	23391894	5	26324445	69

Danach fällt die Vermehrung hauptsächlich auf die Einnahme von Reisenden, in geringerem Maße aber auf die anderweiten, durch die Eilzüge (trains à grande vitesse) hervorgebrachten Erträge, während die gewöhnlichen Züge (trains à petite vitesse), deren Aufgabe der Transport von Gütern und von Vieh ist, durch Konkurrenzen, welche die Verwaltung indessen jetzt beseitigt glaubt, an namhaftem Aufschwunge gehindert worden sind.

Die Vermehrung der Einnahme von Reisenden rührt größtentheils von der ersten Klasse her, welche, dieses Jahr zum ersten Male, die Einnahme der übrigen Klassen übersteigt.

Dieses günstige Resultat ist der Einführung der Extrazüge (trains expresses) und den Bemühungen zuzuschreiben, denen sich die Verwaltung unterzogen hat, um die Annehmlichkeit und den Comfort der hauptsächlich zu längeren Reisen bestimmten Wagenklasse zu verstärken.

Die Lustfahrten (trains de plaisir) haben eine Zirkulazion von 51,800 Reisenden und eine Einnahme von 340,000 Fr. hervorgerufen.

Den Klassen nach ergeben sich:

1. Klasse	434,307 Reisende . .	5,421,622 Fr.	60 C.	Einnahme.
2. „	974,760 „ . .	4,215,759 „	87 „	„
3. „	2,571,174 „ . .	4,683,037 „	30 „	„
Zusammen	3,980,241 Reisende . .	14,320,419 Fr.	77 C.	Einnahme.

Der Durchschnittsertrag eines Reisenden per Kilometer, 1850: 6 Fr. 84 C. betragend, ist demnach pro 1851 auf 7 Fr. 28 C. gestiegen.

Die Gesammtzahl der Reisenden, auf Einen Kilometer gerechnet, stellt sich auf 215,514,637,
sie betrug 1850 199,102,830,
und hat folglich um 16,411,807
oder um 8 Prozent zugenommen.

Die an den bedeutendsten Bahnhöfen aufgestellten Omnibus nicht mitgerechnet, haben die zur Verbindung der Städte und Ortschaften mit der Bahn dienenden Wagen täglich 245 Fahrten gemacht, 8738 Kilometer zurückgelegt, im Durchschnitt 1998 Reisende befördert und 1187 Pferde beschäftigt. Sie haben im Jahre 1851 . . 814,080 Reisende transportirt und 1,884,331 Fr. 15 Cent. aufgebracht, wovon indessen 278,205 Fr. oder 14 Proz. als Betrag der Vergütung (subvention) abgehen, welche für diese Transportart gezahlt worden ist.

Rechnet man dazu die Omnibus der Stazionen, Paris und das Innere der Städte ausgenommen, so gelangt man zu einem durchschnittlichen Transporte von 2860 Reisenden täglich, oder von 1,128,772 fürs Jahr, und zu einer anhaltenden Verwendung von 1205 ausschließlich zum Dienste der Reisenden bestimmten Pferden.

Die Einnahme vom Gepäck, von den Articles de messagerie und von anderen Accessorien der Eilfahrten haben um 396,953 Fr. 51 Cent. oder um 12½ Proz. zugenommen.

Der Ertrag der mit den gewöhnlichen Fahrten beförderten Güter war mit 8,431,659 Fr. 40 Cent. dem vorjährigen ungefähr gleich, steigt aber jetzt, nachdem die lebhafte Konkurrenz, gegen welche in dieser Beziehung angekämpft werden mußte, eingegangen ist, und bietet für das erste Viertel des Jahres 1852 bereits eine Verbesserung von 7½ Prozent gegen dieselbe Periode von 1851 dar.

Der durchschnittliche Ertrag einer Tonne per Kilometer, die Steinkohlen eingerechnet, 1850 = 9 Fr. 60 C. ergebend, war 1851 = 9 Fr. 65 C.

Von dem größeren Ertrage der Reisenden fallen auf die Stazion Calais, als Resultat der durch die Londoner Ausstellung hervorgerufenen Bewegung, 419,920 Fr. 65 C.; eine Vermehrung, die hoffentlich nicht ganz und gar vorübergehend gewesen seyn wird, da erwartet werden darf, daß die engere Verbindung der Nazionen, welche jenes weltgeschichtliche Ereigniß erzeugt hat, einer fortdauernden Belebung des Verkehrs dieses, so wie des Boulogner Hafens zur Grundlage dienen werde.

Bei den Ausgaben fand, wie bereits gesagt, keineswegs eine der Vermehrung der Einnahmen entsprechende Erhöhung Statt; ihr Betrag stellt sich vielmehr nicht allein relativ, sondern sogar absolut geringer als jener von 1850, wenn man in Anschlag bringt, daß sie, der nachstehenden Uebersicht gemäß, im Ganzen nur um 378,935 Fr. gestiegen sind, während nicht allein die Linie von Boulogne die Kosten um beiläufig 1 Million gesteigert hat, sondern auch die Sekzion von Tergnier nach St. Quentin 5 Monate länger als im Jahre 1850 in Betrieb gewesen ist.

Die Ausgaben betragen:

	1849.		1850.		1851.	
	Fr.	C.	Fr.	C.	Fr.	C.
Allgemeine Verwaltung .	419,990	85	467,932	68	533,319	93
Betrieb	1,950,844	70	2,221,010	4	2,502,166	4
Material und Geräthe . . .	3,850,939	84	4,779,134	17	4,624,326	35
Unterhaltung der Bahn . . .	1,164,759	1	1,369,788	34	1,556,988	53
	7,386,534	40	8,837,865	23	9,216,800	85

Die von den Maschinen durchlaufene Strecke betrug 4,481,206 Kilometer,
1850 hatte sie betragen . . . . 3,907,980 „
mithin jetzt mehr 573,226 oder 15 %.

Von den Wagen wurden durchlaufen:

	1850.	1851.	Mehr.
a) Wagen für Reisende u. Güterwagen f. Eilzüge	22,208,032	25,970,398	3,762,366 oder 16⅔ %
b) Güterwagen für gewöhnliche Züge . .	30,769,807	32,613,612	1,843,805 oder 6 %

Einnahme und Ausgabe für 1851, ihren verschiedenen Unterabtheilungen nach gegliedert, verhalten sich unter und gegen einander, wie folgt:

Mittlere Länge der in Betrieb gewesenen Strecke 647 Kilometer.

Einnahme von Eilzügen	16,790,000
„ „ gewöhnlichen Zügen	8,317,000
	25,107,000

Mittlere Einnahme per Kilometer:

von Eilzügen	26,000
„ gewöhnlichen Zügen	12,850
	38,850

Von 1000 Fr. Einnahme kommen mithin:

auf die Eilzüge	669
„ „ gewöhnlichen Züge	331

Die Ausgaben betragen per Kilometer für:

A. Allgemeine Verwaltung	825
B. Betrieb	3,875
C. Zugkraft und Unterhaltung des gehenden Zuges .	7,150
D. Bahnkörper und Gebäude	2,410
	14,260

Von 1000 Fr. Ausgaben fallen mithin auf

A. . .	58
B . .	272
C. . .	501
D . .	169

Die Brutto-Einnahme beträgt per Kilometer	38,850
„ Ausgabe	14,260
Der Ueberschuß	24,590

Die Ausgabe stellt sich mithin auf 37 Proz. der Brutto-Einnahme.

Die Gesammteinnahmen, nach Abrechnung der darin enthaltenen Beträge an Abgaben, Zuschüssen rc. beliefen sich auf . . . . 25,107,060 Fr. 89 C.
Die Ausgaben betrugen . . . . 9,210,198 „ 23 „
Blieb Ueberschuß 15,896,862 Fr. 66 C.
aus welchem den Akzionären 4 Proz. Zinsen und 5 Proz. Dividende, im Ganzen also 9 Proz. oder 36 Fr. pro Akzie gezahlt worden.

Wie bekannt, war die Nordbahn, gleich den übrigen auf Paris zuführenden Schienenwegen, in den ersten Tagen der Februar-Revoluzion (1848) von einer Mordbrennerbande überfallen worden, welche auf derselben arg gehaust und mehrere Stellen übel zugerichtet hatte. Jahre lang außer Stande, ihre deßfallsigen Entschädigungsansprüche zu einem befriedigenden Ziele zu führen, wurden die Beschädigten endlich unterm 24. Dez. 1851 durch ein Dekret des Präsidenten der Republik erfreut, nach welchem die Schadloshaltung aus Staatsmitteln erfolgen sollte.

Dieß geschah auch alsbald, da der Betrag bereits früher von den Baubeamten des Staates kontradiktorisch mit denen der Gesellschaft festgestellt worden war, und so gelangte diese wieder in den Besitz einer Summe von 739,889 Fr. 64 C., die sie fast 4 Jahre hindurch hatte entbehren müssen.

Lange schon war das Bedürfniß einer Verbindung der verschiedenen, in Paris auslaufenden Bahnen empfunden worden, und es hatte die Nordbahn-

Gesellschaft gemeinschaftlich mit jener von Paris-Straßburg die Herstellung einer solchen Verbindung zwischen ihren beiden Bahnhöfen bereits in Angriff genommen, als unterm 10. Dez. 1851, im Augenblicke, wo die Gesellschaften von Orleans, Straßburg, Rouen mit der Nordbahn und dem Gouvernement selbst, als Repräsentanten der Lyoner Bahn, Hand an das größere Werk zu legen beschlossen, ein Dekret des Präsidenten erschien, nach welchem, gegen einen von jeder dieser Gesellschaften zu leistenden Zuschuß von 1 Million, die Ausführung der ganzen Arbeit auf Staatskosten bewirkt werden soll. Sie hat nun auch bereits im Anfange von 1852 begonnen, während andererseits der spezielle Verbindungsweg zwischen den Nord- und Straßburger Bahnhöfen schon ganz vollendet worden ist.

Im Ganzen sind folgende die wesentlichsten, im Jahre 1851 im Stande der Gesellschaft vorgegangenen Veränderungen:

Die Dauer der Konzession ist ausgedehnt auf 99 Jahre, beginnend mit dem 10. Dezember 1848.

Ein theilweiser Rückkauf der Linie Seitens des Staates kann nie mehr, ein allgemeiner aber nicht in den ersten 24 Jahren stattfinden.

Der Betrag der dem Staate zu zahlenden Zinsen hat eine starke Verminderung erlitten.

Die dem Staate jährlich abzutragende Kapitalsumme ist um die Hälfte ermäßigt.

Durch die Konzession neuer Linien, deren Ertrag zu Zinsen und Tilgung des dazu erforderlichen Kapitals allen Erwartungen nach vollkommen ausreichen wird, ist die Anlegung von Konkurrenzbahnen in nördlicher Richtung unmöglich gemacht und der Nordbahn derjenige Verkehr gesichert, der von Paris aus nach Belgien hin und, durch Belgien durch, nach dem Norden Europa's stattfindet.

Die Frage wegen des Verbindungsweges in Paris ist gelöst, und so wird die Bahn sich in Kurzem an sämmtliche Schienenwege Frankreichs unmittelbar anschließen.

Durch Vermehrung der Einnahme und Ersparung auf den Ausgaben, den Zinsen und dem Tilgungsfonds ist die Gesellschaft in den Stand gesetzt worden, 4,800,000 Fr. mehr als im Vorjahre zu vertheilen, und es hat sich dadurch der Ertrag pro Aktie auf 36 Fr. oder auf 9 Prozent des eingezahlten Kapitals gestellt.

Das Jahr 1852 endlich hat die auf diesen günstigen Zustand der Dinge begründeten Erwartungen bereits theilweise gerechtfertigt. Das erste Viertel desselben bietet nämlich gegen denselben Zeitraum eine Mehreinnahme von . . 842,905 Fr. oder, wenn man die Linie von Boulogne, als in diesem letztgedachten Zeitraume der Nordbahn noch nicht angehörig, mit 362,128 Fr. in Abzug bringt, von 480,777 Fr. dar, was auf eine Vermehrung der Einnahmen von mehr als 2 Millionen für das ganze Jahr hoffen läßt.

Die Generalversammlung vom 3. April 1852, welcher über diese Lage der Dinge Vortrag gemacht worden, hat darauf einstimmig folgende Beschlüsse gefaßt:

1) Die Rechnungen pro 1850 und 1851 werden, letztere unter Vorbehalt der Prüfung durch die dazu niedergesetzte Kommission, gutgeheißen;
2) die Dividende pro 1851 wird auf 20 Fr., zahlbar mit den Zinsen des ersten Semesters 1852, festgestellt;
3) die mit dem Gouvernement am 19. Febr. 1852 abgeschlossene, dem Dekret des Präsidenten der Republik vom nämlichen Tage angehängte Uebereinkunft, betreffend:

I. Die Verlängerung der Konzession der Hauptlinie von Paris über Lille und Valenciennes, so wie der Zweiglinien nach Calais und Dünkirchen, von Greil nach St. Quentin und von Amiens nach Boulogne;

II. Die von der Gesellschaft übernommene Errichtung neuer Bahnen:
a) von St. Quentin über Maubeuge nach der belgischen Grenze;
b) von Somain nach Cateau;
c) von Tergnier über La Fere und Laon nach Reims, und
d) eventuel von Noyon nach Saint Valery sur Somme,

wird genehmigt.

Die Bahn sieht also einer heiteren, glücklichen Zukunft entgegen.

Gesetze und Verordnungen.

Verfügung des k. württembergischen Finanzministeriums, betreffend die Taxen für Extrazüge und für die Beförderung von Estaffettendepeschen auf der Staatseisenbahn.

Mit höchster Genehmigung vom 19. Juli wird die Benützung der Eisenbahn zu Extrazügen und zu Beförderung von Estaffettendepeschen gestattet, und treten mit dem 1. August 1852, hinsichtlich der hiefür zu erhebenden Taxen und Gebühren folgende Bestimmungen in Kraft:

I. Für einen besonderen Eisenbahnzug, dessen Bewilligung und Anordnung übrigens in jedem einzelnen Fall von dem Ermessen der Eisenbahnkommission abhängig bleibt, wird als Minimum der Taxe berechnet:

a) für die Lokomotive . . . . . . 4 fl. —
b) für jeden derselben anzuhängenden achträderigen Wagen . . . . . 1 fl. —
vierräderigen Wagen . . . . . — fl. 30 kr.
} auf jede zurückzulegende Bahnstunde.

Einer Lokomotive dürfen übrigens nie mehr als 6 achträderige oder die entsprechende Anzahl vierräderiger Wagen angehängt werden.

Werden mit einem besonderen Eisenbahnzuge so viele Personen, Equipagen, Pferde rc. befördert, daß der Betrag der gewöhnlichen Taxe den Tarif für den außerordentlichen Zug übersteigen würde, so tritt die Berechnung der Transport-Vergütung für den betreffenden Extrazug nach dem Tarife für die ordentlichen Züge ein.

Ueberdieß bleibt der Eisenbahnkommission vorbehalten, in dem Falle, wenn der besondere Zug von dem Besteller nicht am gleichen Tage zur Rückfahrt benützt wird, und wenn derselbe auch nicht von der Eisenbahnverwaltung zu einer Rückfracht unbedingt verwendet werden kann, oder wenn ein besonderer Zug von einer Stazion aus verlangt wird, wo keine Maschinen und keine Wägen aufgestellt sind, dieselben also von einer andern Stazion leer auf die Aufenthaltsstazionen des Bestellers gebracht werden müssen, für die unbefrachtete Rückfahrt, beziehungsweise Herfahrt, die Hälfte des festgesetzten Minimums der Vergütung für den besonderen Zug, also

a) für die Lokomotive . . . . . . 2 fl. —
b) für jeden derselben anzuhängenden achträderigen Wagen . . . . . — 30 kr.
vierräderigen Wagen . . . . . — 15 kr.
} für jede zurückzulegende Bahnstunde

anzurechnen.

II. Für Estaffetten-Depeschen, deren Beförderung mittelst der Eisenbahn auf Verlangen in dem Falle stattgegeben wird, wenn hiedurch eine größere Beschleunigung erreicht werden kann, als durch die Beförderung mittelst eigenen Rittes, wird erhoben:

1) bei der Beförderung mit den ordentlichen Bahnzügen:
a) Spedizionsgebühr . . . . 1 fl. 30 kr.
b) Belieferungsgebühr . . . . — fl. 30 kr.
c) das doppelte Personengeld der dritten Wagenklasse für die auf der Eisenbahn zurückzulegende Strecke;

2) bei der Beförderung mittelst besonderer Bahnzüge, vorausgesetzt, daß dieselben von solchen Stazionen ausgehen sollen, wo Lokomotive und Wägen aufgestellt sind, und daß die Eisenbahnkommission die betreffenden Extrazüge in den einzelnen Fällen zulässig findet:
a) Spedizionsgebühr . . . . 1 fl. 30 kr.
b) Belieferungsgebühr . . . . — fl. 30 kr.
c) Taxe für die Lokomotive und für 1 vierräderigen Wagen auf jede zurückzulegende Bahnstunde . . . . 4 fl. 30 kr.

3) bei der Beförderung theilweise mittelst eigenen Rittes, theilweise auf der Eisenbahn:
a) Spedizionsgebühr . . . . 1 fl. 30 kr.
b) Belieferungsgebühr . . . . — fl. 30 kr.
c) die bestehende Pferdetaxe nebst 8 kr. Postillonstrinkgeld für jede geographische Meile des Rittes,
d) das doppelte Personengeld der dritten Wagenklasse für die auf der Eisenbahn zurückzulegende Strecke, beziehungsweise die Taxe von 4 fl. 30 kr. für jede auf der Eisenbahn zurückzulegende Bahnstunde, je nachdem die Beförderung mit einem gewöhnlichen oder mit einem besonderen Zuge stattfindet.

III. Sowohl die Taxen für die Extrazüge als die Gebühren für die Beförderung von Estaffetten-Depeschen auf der Eisenbahn sind bei der Bestellung voraus zu bezahlen.

Stuttgart, den 28. Juli 1852.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Bis Ende Mai d. J. waren die Einnahmen der österr. Donaudampfschiffahrt 2,042,451 fl. CM., 710,491 fl. mehr als in demselben Zeitraum von 1851.

— Das in Oesterreich bis Ende 1850 auf die Eisenbahnen verwendete Kapital belief sich auf 186,435,916 fl., wovon 4,731,296 fl. auf die Pferdebahnen, 69,398,468 fl. auf die Privat-Lokomotivebahnen und 112,306,152 fl. auf die Staatsbahnen kommen. Werden zu den für die Staatsbahnen verwendeten Summen noch jene für die im Bau begriffenen Strecken mit 1,276,011 fl., und für die vom Staat eingelösten Bahnen mit 10,383,959 fl., dann die für die Lombardisch-Venetianische Bahn verausgabte Summe von 5,946,817 fl. zugerechnet, so ergibt sich für die Staatsbahnen ein Aufwand von 129,912,939 fl.,

und für die Privatbahnen (ohne die Mailand-Como und die Krakauer Bahn) von 67,037,655 fl., folglich ein Gesammtaufwand für Eisenbahnen von 198,950,594 fl. — Die Länge der mit Ende des Jahres 1851 in Betrieb stehenden Eisenbahnen beteug in österreichischen Meilen: Bei den Pferdebahnen $41\frac{3}{4}$; bei den Lokomotiv-Privat- und Staatsbahnen $266\frac{5}{8}$; Gesammtlänge $308\frac{3}{8}$. Im Bau begriffen sind folgende Bahnstrecken, und zwar Staatsbahnen: Verona-Treviglio 17 Meilen; Bruck a. d. Mur-Salzburg bis zur bayerischen Grenze 23 Meilen; Innsbruck-Kufstein bis zur bayerischen Grenze 10 Meilen; Gloggnitz-Mürzzuschlag $5\frac{3}{8}$ Meilen; Laibach-Triest $18\frac{4}{8}$ M.; Verbindungsbahn in Wien $\frac{6}{8}$ M.; Oravitza-Baschiach 9 M.; Tarnow-Dembicza $4\frac{5}{8}$ M.; Krakau-Bochnia $5\frac{2}{8}$ M.; Czegled-Szegedin $15\frac{1}{8}$ M.; Steinbruck-Agram $9\frac{3}{8}$ M.; zusammen $118\frac{7}{8}$ Meilen; — Privatbahnen: Buštiehrad-Bubenez $6\frac{1}{8}$ M. Auf obigen im Bau begriffenen Bahnstrecken sind gegenwärtig über 6000 Arbeiter täglich beschäftigt. — Die Länge der mit Ende 1851 in Betrieb stehenden Staats-Telegraphen beltef sich auf 493.2 geogr. Meilen. Im Verwaltungsjahr 1851 wurden mittelst derselben 21,935 Privatdepeschen mit 536,617 Worten befördert. Jede Staatsdepesche bestand sohin durchschnittlich aus 44—45, jede Privatdepesche aus 23—24 Worten.

Bayern. — *Ludwigshafen, 3. August 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat Juli 1852.

Personenzahl 37,061,	Einnahme	22,006 fl. 11 kr.
Güter, Ztr. 93,572.17,	„	13,462 „ 5 „
Kohlen, „ 212,720,	„	29,434 „ 37 „
	Summe	64,902 fl. 53 kr.

Kurhessen. — *Cassel, 22. Juli 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Juni 1852:

1) Für die Beförderung von 38,124 Personen, incl. Gepäck	19,066 Thlr. 16 Sgr. — pf.
2) Für den Transport von 145,065 Ztr. verschiedener Frachtgüter	16,186 „ 14 „ — „
Gesammteinnahme	35,253 Thlr. — Sgr. — pf.

gegen 24,685 Thlr. 2 Sgr. 8 pf. im Juni 1851.

Gesammteinnahme bis ult. Juni 1852 . .	157,787 Thlr. 1 Sgr. 9 pf.
gegen dto. im Jahre 1851 . . .	109,097 „ 13 „ 11 „
mithin Mehreinnahme bis ult. Juni 1852 . .	48,689 Thlr. 17 Sgr. 10 pf.

Ausland.

Belgien. — Im Monat Mai d. J. sind auf den belgischen Staatsbahnen 375,409 Personen, 20,110 Ztr. Eilgüter und 115,566 Tonnen gewöhnliche Güter befördert worden. Die Einnahmen waren 1,418,273 Fr. 13 Cent., und vom 1. Januar bis Ende Mai d. J. 6,361,839 Fr. 95 C., gegen 5,445,257 Fr. 27 C. in 1851.

— Im Monat Juni d. J. sind auf den belgischen Staatseisenbahnen befördert worden 385,657 Personen, 20,084 Ztr. Eil- und 109,729 Tonnen gewöhnliche Güter. Die Einnahmen betragen 1,399,502 Fr. 71 C. gegen . . 1,405,687 Fr. 51 C. in 1851. In den ersten 6 Monaten des laufenden Jahrs waren die Gesammteinnahmen 7,761,342 Fr. 66 C. gegen 6,851,944 Fr. 78 C. in der ersten Hälfte von 1851.

Frankreich. — Durch Dekret des Präsidenten vom 28. Juli ist die Konzession der Eisenbahn von Provins nach Ormes dem Herrn Langin de Nouville ertheilt. Letzterer hat hiefür eine Akziengesellschaft zu bilden. Die fragliche Bahn bildet eine Abzweigung der Eisenbahn von Montereau nach Troyes und muß in 18 Monaten vollendet seyn. Die Bahn soll künftig bis Epernay verlängert werden und somit die Paris-Lyoner mit der Paris-Strasburger Bahn in Verbindung setzen.

— In der halbjährigen Generalversammlung der Paris-Rouener Eisenbahn-Gesellschaft am 30. Juli wurde ein Reinertrag der Unternehmung für das erste Semester von 1852 von 1,595,528 Fr. nachgewiesen, welcher die Vertheilung einer Dividende von 21 Franken per Akzie gestattet.

Großbritannien. — Nach offiziellen Ausweisen sind im Jahe 1851 auf den Eisenbahnen in Großbritannien und Irland 85,391,095 Personen befördert worden, gegen 72,854,422 in 1850. Die Zunahme war sonach . . 12,536,673 oder 17.2 Proz. Die Einnahme vom Personenverkehr war in 1851 7,940,764, in 1850 . . 6,827,761 Pf. St., was eine Zunahme von 1,113,003 Pf. St. oder 16.3 Proz. ausweist. Die Einnahmen vom Gütertransport waren in 1851 . . 7,056,695 Pf. St. gegen 6,376,907 Pf. St. in 1850, mithin Zunahme 679,788 Pf. St. oder 10.6 Proz. Die Gesammteinnahmen vom Verkehe endlich waren 14,997,459 Pf. St. oder in runder Summe 15 Million. Pf. St. in 1851 und 13,204,668 in 1850, was eine Zunahme von 1,792,791 Pf. St. = 13.5 Proz. ergibt.

Die Länge der zu Ende 1851 eröffneten Bahnen war in England 5306 miles, in Schottland 960 miles und in Irland 624 miles, zusammen 6890 miles.

Bis Ende 1850 hatten die Eisenbahngesellschaften in Großbritannien Kapitalien aufgenommen im Betrag von 240,270,746 Pf. St. und waren ermächtigt weiter aufzunehmen 122,431,900 Pf. St. Damals waren 6621 miles Eisenbahnen eröffnet, 867 im Bau und 4472 miles projektirt. Einzahlungen für Eisenbahnen haben stattgefunden in 1848 . . 33,234,418 Pf. St., in 1849 29,574,720 Pf. St., in 1850 . . 10,522,967 Pf. St., für 1851 ist der Betrag noch nicht genau bekannt.

— Für die Zunahme der Eisenbahnverbindungen in Großbritannien und die Benützung derselben für die Postbeförderungen geben folgende Zahlen einen Maßstab. Im Vereinigten Königreich sind seit 1837 folgende jährliche Beträge den Eisenbahngesellschaften für die Beförderung der Post vergütet worden:

1837 . .	1,744 Pf. St.	1845 . .	181,111 Pf. St.
1838 . .	13,008 „	1846 . .	110,431 „
1839 . .	52,860 „	1847 . .	121,859 „
1840 . .	52,363 „	1848 . .	318,631 „
1841 . .	96,190 „	1849 . .	255,079 „
1842 . .	78,464 „	1850 . .	400,964 „
1843 . .	97,526 „	1851 . .	242,848 „
1844 . .	92,493 „		

— Nach Herapath's Journal haben die Einnahmen auf den Eisenbahnen in Großbritannien vom 1. Jan. bis 1. Juli 1852, so weit dieselben öffentlich bekannt gemacht worden, betragen 7,228,708 Pf. St. gegen 6,901,028 Pf. St. in 1851. Die Einnahmen per mile haben für dieses halbe Jahr betragen in 1852 1063, in 1851 . . 1096 Pf. St.

Südamerika. — Ueber die Panama-Eisenbahn hat der Ingenieur des Postdampfschiffs „Trent", welcher dieselbe kürzlich, so weit sie eröffnet, befahren hatte, durch die Times einige Notizen mitgetheilt, welchen wir Folgendes entnehmen. Von den Landungsplätzen in Navy-Bay, dem östlichen Endpunkte der Bahn, bis Gatun, eine Länge von 7 englischen Meilen, geht die Linie durch einen vollständigen Sumpf, wo der Oberbau durchgängig auf Pfählen hergestellt werden mußte. Dampframmen wurden zu diesem Zwecke angewendet, welche in den günstigeren Strecken gegen 250 Fuß, in anderen Strecken nur 58 bis 60 Fuß täglich zu Stande brachten. Jenseits Gatun wird der Boden fester und besteht hauptsächlich aus röthlichem Lehm; dieser wird in großen Massen mit Materialzügen hinabgeschafft, um den Raum zwischen den Pfählen auszufüllen. Mit der Zeit werden sonach diese durch einen kompakten Erddamm ersetzt seyn. Weiterhin auf der Linie sind Steine im Ueberfluß, welche zum Bau der Durchlässe und künftig zum Umbau der jetzt aus Holz erbauten Brücken Verwendung finden. Die ganze Linie geht durch wilden Urwald mit der üppigsten Vegetazion der tropischen Länder. Es ist vorerst nur ein Geleise ausgeführt; die Schienen, 64 A per Yard schwer, liegen auf bloßen Querschwellen. Die Spurweite ist 5 Fuß. Der gegenwärtige Endpunkt der Bahn ist Tavernilla; nach dem abgeschlossenen Kontrakt soll die ganze Linie durch Panama bis 1. August 1853 vollendet seyn. Bei dem Betriebe der jetzt eröffneten Strecke legen die Züge durchschnittlich nur 10 bis 12 miles in der Stunde zurück. Die Wagen, nach amerikanischem System, haben nur eine Klasse. Für die Strecke bis Tavernilla von 21 miles Länge zahlt man $7\frac{1}{2}$ Dollars. Die monatlichen Einnahmen sollen sich bereits auf 30,000 Doll. belaufen, da ein großer Theil des Verkehrs nach dem stillen Meer und Californien die Linie benützt.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Se. k. k. Maj. haben mit allerhöchster Entschließung d. d. Ofen, 11. Juli 1852, dem Sekzionsrathe und Vorstande der k. k. General-Baudirekzion, Paul Sprenger, als Beweis der allerhöchsten Zufriedenheit mit der Ausführung der ihm übertragenen Leistungen das Komthurkreuz des kaiserl. österr. Franz-Joseph-Ordens allergnädigst zu verleihen geruht.

Bayern. — Am 20. Juli starb in Nürnberg der k. Regierungsrath und bisherige Vorstand der Kanalverwaltung, Hr. Maximilian v. Hartmann, in dem kräftigen Mannesalter von 50 Jahren.

Sachsen. — Der Professor an der Bergakademie zu Freiberg, Weißbach, hat das Ritterkreuz, und der Maschinenmeister bei der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn, Nowolny, das Kleinkreuz des Verdienstordens erhalten.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 15. August 1852. **Nro. 33.**

Eisenbahn-Betrieb.

I.
Cokesbrennerei zu Dortmund.

(Mit Zeichnungen auf Blatt 11.)

(Schluß von Nr. 32.)

Die Situazion der jetzigen Anlage ist auf Blatt 11 dargestellt, die Konstrukzion der zuletzt erbauten offenen Oefen in Fig. 1, 2 u. 3 näher angegeben, wobei bemerkt wird, daß bei einigen Oefen die Verblendung der inneren Seite der Langwände mit feuerfesten Steinen durch gewöhnliche Ziegelsteine in Lehm ersetzt worden ist.

Das Brennen der Cokes geschieht jetzt wie folgt: Die gesiebte Kohle wird mit einräderigen hölzernen Karren in den Ofen gefahren und in Schichten abgeglichen. Die erste Schichte wird 6 Zoll hoch aufgefahren, die Schürstangen, wie in der Zeichnung angegeben, durch beide Schürlöcher und den Ofen gesteckt, die Kohle um die Schürstangen angefeuchtet und fest an dieselben geschlagen, hiernach aber der ganze Ofen in 10 bis 12 Zoll hohen Schichten bis 3 Zoll unter der Oberkante der Längenmauern mit Kohle gefüllt. Gleichzeitig mit dem Füllen werden die offenen Stirnenden des Ofens zwischen den Langwänden mit Steinen trocken aufgesetzt, um das Abrutschen der Kohlen nach diesen Seiten hin zu verhindern. Die letzte Schichte wird oben abgeglichen, daß sie in der Mitte um circa 1 Zoll tiefer liegt, als an den Umfassungen.

Einige Cokesfabrikanten lassen die Kohle in den Ofen tüchtig dampfen; die angestellten Versuche haben aber weder eine größere Quantität noch bessere Qualität der gebrannten Cokes hierbei erzielen lassen. Man hat daher dieß mit Zeitaufwand, also auch mit größeren Geldkosten verbundene Verfahren in letzter Zeit verlassen.

Nach der Füllung des Ofens werden die Schürstangen behutsam ausgezogen, wodurch sich in der untern Kohlenschichte ein Loch von dem Durchmesser der Stange, welche im untern Durchmesser 4, am obern 3½ Zoll stark ist, bildet. So bald dieß geschehen, wird der Ofen mittelst sogenannter Patronen (Holzbündel von 3 Zoll Durchmesser und 2 Fuß Länge) angesteckt. Diese Patronen werden brennend in das durch die Schürstangen gebildete runde Loch so weit in den Ofen eingelegt, daß ihr hinteres Ende bis zur inneren Fläche der Umfassungswand reicht.

Hiernach wird das zum Anbrennen benutzte Schürloch fest mit Erde geschlossen, während das gegenüberliegende offen bleibt. Das Anstecken geschieht stets von einer Seite des Ofens, d. h. wenn auf der einen Seite (siehe die Zeichnung) die Patronen eingelegt worden sind, so werden alle Schürlöcher dieser Seite zum Anzünden benutzt, während die der gegenüberliegenden Seite offen bleiben.

Das Feuer dringt langsam von der Langwand, an welcher es angesteckt ist, nach der andern Langwand vor und bedarf hiezu in der Regel 30 bis 36 Stunden. Hat man sich die Ueberzeugung verschafft, daß der Ofen wirklich in seiner ganzen Breite im Brande ist, so schließt man die früher offenen Schürlöcher und öffnet dieselben in der entgegengesetzten Wand, wodurch Feuer und Rauch in umgekehrter Richtung durch den Ofen zieht. Diese Regulirung des Feuers wird von diesem Zeitpunkte an während der drei folgenden Tage alle 8 Stunden, in den darauf folgenden 36 Stunden alle 6, ja in der letzten Zeit des Brennens wohl alle 4 Stunden ausgeführt.

So wie das Feuer im Ofen in solche Höhe steigt, daß die Flamme durch die Oberfläche der letzten Kohlenschicht zu Tage kommt, was gewöhnlich Ende des zweiten oder Anfangs des dritten Tages eintritt, so wird der ganze obere Raum des Ofens mit Erde, wo möglich mit trockenem Lehmboden, 4—6 Zoll hoch überfahren, und so der Ofen geschlossen; zeigen sich in der Oberfläche der letzten Schicht dennoch Stellen, wo helles Feuer zum Vorschein kommt, so müssen dieselben sofort sorgfältig gedeckt werden.

Ein Ofen bedarf zum vollständigen Ausbrennen in der Regel 6 Tage. Nach dieser Zeit werden die Schürlöcher auf beiden Seiten der Langwände luftdicht mit Lehm geschlossen und dadurch das Feuer des Ofens erstickt. Die Cokes erfordern hiernach zum völligen Abkühlen noch eine Zeit von 10—12 Tagen.

Als Kennzeichen, ob ein Ofen gahr, d. h. ob die Kohlen zu brauchbaren Cokes gebrannt sind, gilt die Farbe der aus den Rauchkanälen dringenden Flamme, die anfänglich mit vielem Rauch vermischt sich rothbraun, am Ende eines gerathenen Brandes weiß mit etwas bläulichem Scheine zeigt; zu dieser Zeit erblickt man auch in den Schürlöchern einen starken Funkenfall.

Bei den geringen Kosten, welche die Herstellung und die Reparatur offener Oefen zu 900 bis 1000 Scheffel Kohlen erfordert, ist es zweckmäßig, deren Anzahl nach dem Bedürfnisse so zu bestimmen, daß die gewonnenen Cokes kalt gezogen werden können. Es wird dadurch das schädliche Abkühlen der heißen Cokes mittelst Wasser, sowie ein größerer Verlust an Cokesabfall und Arbeitskräften vermieden.

Die Zeit zu einer solchen Fabrikazion bestimmt sich wie folgt:

zum Einsetzen . . . . . . 1 Tag,
zum Brennen . . . . . . 6 Tage,
zum Abkühlen durchschnittlich . 11 „
zum Ziehen . . . . 1 Tag.
zusammen 19 Tage,

hierzu kommt monatlich im Durchschnitt noch 1 Tag zur Reparatur des Ofens.

Zur Gewinnung von 1 Ztr. (= 110 preuß. Pfd.) Cokes ist in der letzten Zeit 1.55 Scheffel fein gesiebte Fettkohle, welche vorher von fremden Bestandtheilen, als: Schwefelkies, Steine und Erde, gehörig gereinigt war, gebraucht worden.

Im März 1852 wurden in den vorhandenen 24 Oefen der Gesellschaft aus 41,879 Scheffeln Kohle 26,920 Ztr. Cokes (das ungefähre Betriebsbedürfniß) fabrizirt, wobei sich der Preis pro Zentner niedriger als früher stellte. Bei der Cokesbrennerei sind unter der Oberaufsicht des betreffenden Betriebs-Inspektors jetzt beschäftigt: 1 Cokesmeister, 14 Cokesbrenner, 13 Cokesarbeiter, 1 Aufseher bei der Kohlenlieferung.

Das Verladen der Cokes auf Maschinen und Wagen geschieht durch die Cokesarbeiter. Es sind verschiedene Versuche mit Kohlen anderer neuer Zechen, z. B. der Zeche „Königin Elisabeth" bei Essen, „Neuköln" bei Berge-Borbeck rc., zum Verkoksen gemacht worden. Obwohl das hieraus bereitete Material ein recht schönes Ansehen hatte, so war doch die Heizkraft eine geringere, und hat man für den Lokomotivebetrieb brauchbare Cokes nur durch eine Mischung dieser Kohlen mit denen von der Zeche „Friedrich Wilhelm" bei Dortmund erzielen können.

Die Resultate der Selbstfabrikazion der Cokes sind als sehr günstige zu bezeichnen; denn es haben sich nicht nur die Cokespreise der Lieferanten seit dieser Zeit bedeutend ermäßigt, sondern es ist auch den angestrengten Versuchen der übrigen Fabrikanten gelungen, bei weitem bessere Cokes als früher zu erzeugen. Die Bahnverwaltung selbst ist aber nunmehr dahin gelangt, ihr eigenes Bedürfniß selbst befriedigen zu können.

II.
Oelschmier-Apparat an den Achslagern der Personenwagen der Cöln-Mindener Eisenbahn.*)

(Mit Zeichnung auf Blatt 11.)

Die Achslagerkasten der Personen- und Güterwagen der Cöln-Mindener Bahn waren meist für steife Schmiere eingerichtet, weil man die Anwendung dieses Materials im Allgemeinen für zweckmäßig, bequem und wohlfeil hielt.

*) Aus dem Bericht der Direkzion dieser Bahn über Bau und Betrieb in 1851.

obschon man zugeben mußte, daß bei aller Einfachheit eines solchen Schmier-Apparates derselbe einen Hauptmangel darin hat, daß die Schmiere nicht eher zur Wirkung kommt, bis der Achsschenkel des Rades das Lager warm gerieben hat. Um den nachtheiligen Wirkungen der trockenen Reibung zwischen Achsschenkel und Lager vorzubeugen, wird es nöthig, vor der Abfahrt des Zuges von den Abgangsstazionen das Schmierloch zu öffnen und in dasselbe etwas Oel zu gießen. Trotz dieser Vorsichtsmaßregel ereignet es sich nicht selten, daß das Schmierloch durch eingedrungene Unreinigkeiten, Staub, Sandkörner, Putzwolle oder durch Oxydazion verstopft ist, wonach das sogenannte Brennen der Achsen und ein Auskochen der Wagenschmiere aus dem Behälter eintritt. In solchen Fällen, namentlich an heißen Sommertagen, wird dann auch die Anwendung von Talg und Schwefelblüthe erforderlich. Die Einrichtung der Achslager für steife Schmiere macht daher in Wirklichkeit nicht nur die Benutzung dieser, sondern auch noch anderer kostbarer Schmiermaterialien nöthig. Außerdem tritt in kalter Jahreszeit der sehr üble Umstand ein, daß die Achsen bei der steifgefrorenen Schmiere sich sehr schwer aus der Ruhe bewegen lassen, und deßhalb ein gewöhnlicher Wagenzug statt mit einer, mit zwei Maschinen seine Anfangsbewegung erhalten muß, was, sehr oft unthunlich, zu einer Verminderung des Wagentrains führt.

Alle diese mit der Zeit hervorgetretenen Nachtheile der steifen Schmiere veranlaßten Versuche mit Oelschmiere. Das Oel mittelst Korkschwimmer von unten dem Achsschenkel zuzuführen, war früher schon aufgegeben worden, weil der Schwimmer nur dann seinen Dienst gehörig that, wenn er sehr genau konstruirt war, und das Oel möglichst auf demselben Niveau erhalten wurde. Beides ließ sich nur mit der größten Aufmerksamkeit durchführen, hatte aber in ökonomischer Beziehung nicht das gewünschte Resultat.

Die Anwendung eines anderen patentirten Verfahrens, das Achslager von oben mittelst einer beweglichen, in das Schmierloch eingeschliffenen Metallkugel tropfenweis mit Oel zu schmieren, zeigte an unseren Personenwagen keinen günstigen Erfolg, obschon ein solcher bei einer Nachbarbahn gerühmt ward. Das Schmieren mit dieser Vorrichtung ist auf die hüpfende Bewegung der Kugel basirt, die bei der Konstrukzion der mit Bogenfedern versehenen Personenwagen nicht stetig eintritt, wodurch ein Brennen der trockenen Achsen entstand.

Beide Schmiermethoden mit Oel fanden deßhalb keine weitere Anwendung auf der Cöln-Mindener Bahn. Die Ausführung zweier ganz aus Eisen erbauten vierräderigen Kohlenwagen gab 1849 zuerst Veranlassung, eine von hier ausgegangene neue Konstrukzion von Oelschmier-Apparaten einzuführen. Diese Schmiervorrichtungen lieferten so günstige Resultate, daß sie in der letzten Zeit an fast allen Personen- und Gepäckwagen der Cöln-Mindener Eisenbahn angebracht sind, und ihre Beschreibung nicht ohne Interesse seyn dürfte.

Der gußeiserne Achslagerkasten besteht aus zwei horizontal getrennten Theilen (siehe Blatt 11), dem oberen a und dem unteren b; in dem ersteren wird das Komposizionslager c, auf den betreffenden Achsschenkel gegossen, mit Schmierloch und Schmierringen versehen. In dem Behälter über dem Lager und unter der Wagenfeder befindet sich ein mit einem Saugedocht versehenes Blechkästchen d unter Schraubenverschluß e, welches in dem außerordentlichen Falle mit Oel gefüllt wird, daß der Oelzubringer von unten seine Dienste versagen sollte, und die Achse des im Zuge befindlichen Wagens heiß zu werden anfängt. In dem unteren Theile des Lagerkastens b steht ein blecherner Oelbehälter f, in welchem der Oelzubringer g eingestellt ist. Dieser besteht aus einem auf ein Stück Holz befestigten Polster von Plüsch oder starkem Fries, welches durch Saugedochte mit dem unteren Raume des Oelbehälters in Verbindung steht und mittelst zweier kleinen Spiralfedern gegen den Achsschenkel gedrückt wird. Das Polster läuft in einer im Oelbehälter angebrachten Führung, damit der Druck gegen den Schenkel überall ein gleichmäßiger sey, und ein Stocken des Zubringers nicht stattfinden könne. Der Oelbehälter läßt sich durch die mit Deckel (ohne oder mit Schraubenverschluß) geschlossene Schmieröffnung füllen und die Höhe der Oelfüllung leicht erkennen. Die Fuge zwischen dem unteren und oberen Theile des Lagerkastens wird mittelst eines in Oel getränkten Lederstreifens dicht geschlossen; der Raum zwischen Achse und Lagerkasten erhält eine Dichtung durch den auf der Achse befestigten Leder- oder Eisenring h, welcher in einer im Lagerkasten eingegossenen Nute läuft. Auf diese Weise ist der Oelbehälter vor dem Eindringen von Staub und Unreinigkeiten beinahe vollständig gesichert und wird man dadurch in den Stand gesetzt, anstatt des Rüböles auch feineres Maschinenöl anzuwenden, weil der Verlust desselben auf ein Minimum reduzirt werden kann. Das Polster des Zubringers erfüllt auch bei sehr kaltem Wetter vollständig seinen Zweck und hat sich ganz vorzüglich in Bezug auf die stete Reinhaltung des Achsschenkels von Schmutz, Sandkörnchen etc. bewährt. Dieß ist ein Hauptvortheil dieser Einrichtung, da sie wesentlich zur guten Erhaltung der Achsschenkel und Achsen sowie der Lager beiträgt; beachtenswerth sind in gleicher Weise die Ersparnisse an Arbeitskräften und Schmiermaterial. Die Kosten der steifen Palmölschmiere zu denen der flüssigen Oelschmiere (aus afrikan. Erdnüssen) verhielten sich 1851 pro Achsmeile wie 311 : 73; es würde daher, wenn alle Wagen der Cöln-Mindener Bahn Oelschmier-Einrichtungen gehabt hätten, in Bezug auf die Materialverwendung eine sehr erhebliche Minderausgabe stattgefunden haben. Es dürfte noch erwähnt werden, daß mit dieser Einrichtung noch ein großer Vortheil für die Praxis dadurch erlangt wird, daß das Schmieren der Wagen nur auf den Hauptstazionen von dazu geschickten Leuten (den Wagenmeistern) mit der gehörigen Sorgfalt geschehen kann und nicht gewöhnlichen Tagelöhnern auf den Stazionen oder dem Fahrpersonal (Bremsern) überlassen zu werden braucht. Die Wagen laufen ohne Erneuerung des Oels viele hundert Meilen und können wochenlang ohne Nachfüllung stehen bleiben.

Die Kosten eines solchen Oelschmier-Apparates incl. Lagerkasten haben betragen für:

	Thlr.	Sgr.	pf.
1 gußeisernen Lagerkasten (48 Pfd.)	1	12	1
1 großen Schmierdeckel	—	6	—
1 kleinen „	—	3	—
1 Blechkästchen zum Oberlager	—	3	—
1 Blechkasten mit Saugepolster	—	12	—
1 Weißgußlager	1	5	—
1 Lederscheibe	—	2	—
Für Arbeitslohn zum Abbrechen der alten Lagerkasten und Unterbringen der neuen u. s. w.	—	20	11
Summe	4	4	—

Der Werth des alten Lagerkastens und Lagers kommt hiervon in Abzug.

Französische Eisenbahnen.

Die Ostbahn.

Am 17. Juli wurde, wie bekannt, die Einweihung der Paris-Strasburger Eisenbahn in Strasburg gefeiert. Die Anwesenheit des Prinz-Präsidenten der französischen Republik, ein ungeheurer Zudrang von Fremden, insbesondere auch deutschen Gästen, und eine Reihe von Festlichkeiten, in deren glänzende und geschmackvolle Anordnung sich die Administrazion der Bahn und die Stadt Strasburg getheilt hatten, verliehen der Feier einen Glanz, würdig der Bedeutung, welche die Vollendung dieses großartigen Unternehmens für Frankreich und Deutschland haben wird.

Die Bahn von Paris nach Strasburg ist die längste der Eisenbahnlinien, welche bis jetzt den französischen Boden durchfurchen. Nicht gerechnet die von der Stammlinie auslaufenden Zweigbahnen besitzt dieselbe eine Länge von 502 Kilometern (68 geogr. Meilen). Sie durchzieht einen Theil des französischen Gebietes, welcher hinsichtlich seiner geologischen und Kulturverhältnisse, seines landschaftlichen Aspektes, hinsichtlich der Abstammung, des Charakters, der Sitten, ja selbst der Sprache seiner Bewohner die auffallendsten Gegensätze darbietet. Dieselbe Sonne, welche dem Reisenden Morgens auf dem Rhein wiederglänzt und die zierliche Spitze der Kathedrale von Strasburg bestrahlt, sieht er Abends in der Seine sich spiegeln, die Thürme von Notre Dame vergolden und durch den Triumphbogen Napoleons sich zum Untergange neigen. Sieben Jahre, getrübt durch eine Reihe von politischen Stürmen, haben — Dank sey es dem einmüthigen Zusammenwirken der Regierung, der Gesellschaft der Paris-Strasburger Eisenbahn und dem Talent und der Energie der Ingenieure, — hingereicht, um eines der schönsten Monumente moderner Wissenschaft zu errichten und Frankreich mit einer Verkehrslinie von europäischer Bedeutung zu bereichern.

Die Eisenbahn von Paris nach Strasburg besitzt, die beiden Endbahnhöfe mit eingerechnet, 54 Stazionen, von denen die wichtigsten: **Paris**, Meaux, Chateau Thierry, Epernay, Chalons sur Marne, Vitry le Français, Bar le Duc, Commercy, Toul, Nancy, Luneville, Saarburg, Saverne, **Strasburg**. Einer Linie von so überwiegender Bedeutung durfte ein würdiger Ausgangspunkt nicht fehlen, es ist daher der Pariser Bahnhof mit einem Aufwande von etwa 4 Millionen Franken hergestellt, unbestritten die großartigste und prachtvollste aller derartigen Anlagen, welche Paris aufweist.

Die Bahn verläßt Paris im Norden, zwischen den Faubourgs St. Denis und St. Martin, zieht an Bondy, Villemomble und Gagny vorüber, um bei Chelles das Marnethal zu erreichen. Sie berührt sofort Lagny auf dem rechten Marneufer, übersetzt diesen Fluß zweimal bei Chalifert und Isle, entwickelt sich weiter zwischen Villency und der Marne, zieht sich in Meaux längs dem Faubourg St. Remy hin und erreicht den Hügelkopf von Armentieres, nachdem sie oberhalb Trilport den Ourcqkanal und die Marne übersetzt hat. Die bedeutendsten Bauten dieser Strecke sind: der Bahnhof in Paris sammt dem Einschnitte und den Kunstbauten bis außerhalb des äußeren Boulevards, ein Tunnel von 194 Meter Länge unter dem Hügelkopf von Chalifert, drei Brücken über die Marne, eine Brücke über den St. Deniskanal, eine über die flandrische Straße und über den Graben der Fortifikazionen von Paris, ferner drei Brücken über den Ourcqkanal und die Passage von Meaux sammt der dort angelegten Hauptstazion.

Von dem Tunnel von Armentieres ab übersetzt die Linie südwestlich von dem genannten Dorfe die Marne, berührt Ussy nördlich von la Ferté-sous-Jouarre, übersetzt den Fluß zum zweitenmale bei Saussay und zum drittenmale bei Courcelles, unterfährt mittelst eines Tunnels den Hügelkopf von Nan-

teuil, übersetzt zum viertenmale die Marne und zieht sich auf deren linkem Ufer bis Nogent l'Artaud und Chezy l'Abbaye, durchbricht einen Hügelvorsprung mittelst Tunnels, erreicht Chateau Thierry, wo sie zum achten und letzten Male die Marne übersetzt und verfolgt sofort das linke Ufer dieses Flusses über Dormans, Port a Binson, Epernay, Jalon und Chalons sur Marne. Die bedeutendsten Arbeiten dieser Strecke sind: Fünf Brücken über die Marne und drei Tunnel, nämlich der Tunnel von Armentieres, 672 Meter, der Tunnel von Nanteuil, 937 Meter und der Tunnel von Chezy, 440 Meter lang. Alle diese Bauten drängen sich auf der Strecke zwischen den Gehölzen von Meaux und Chateau Thierry zusammen. Weiterhin bis Epernay besteht die einzige Schwierigkeit in der Passage von Dormans.

Von Vitry le Français wendet sich die Bahn südöstlich, dringt in das Thal der Saulx, berührt auf ihrem Laufe längs dem Flusse Sermaize, durchzieht das Thal des Ornain und gelangt sofort nach Bar le Duc. Von da erhebt sie sich durch das Thal des Ornain und das Seitenthal von Malval zu den Pässen von Loxeville und Toulance aux Bois, welche sie ohne Tunnel, jedoch mit Gradienten von 8 Millimetern (1 : 125), den stärksten, welche auf der Bahn vorkommen, übersteigt. Die Durchführung der Bahn erforderte hier einen Einschnitt von 22 Meter Tiefe und 450,000 Cub.-Metern Gehalt. Die Böschungen desselben in beweglichem Terrain sind auf eine ebenso sinnreiche, als gefällige Art durch Pflasterungen in Form eines Viaduktes mit Spitzbogen befestigt, dessen Bogenöffnungen mit Rasenfeldern ausgefüllt sind. Die Bahn führt sofort an Commercy vorüber durch das Thal der Maas, welchen Fluß sie bei Ville Issey auf einer Brücke von 90 Meter übersetzt, unterfährt bei Pagny einen Hügelkopf mittelst eines Tunnels von 570 Meter Länge, und gewinnt durch das Thal des Ingressin Toul, wo sie abermals einen Tunnel von 1120 Meter Länge passirt.

Von Toul ab wendet sich die Bahn dem linkseitigen Gehänge des Moselthales zu, nähert sich dem Marne-Rhein-Kanal, übersetzt das Moselthal und den Fluß bei Fontenoy mittelst einer Brücke von 7 Bogen, jeder zu 18 Meter Spannweite und dreht sich, das rechtseitige Ufer verfolgend, um den malerischen Kopf von Liverdun. An dieser Stelle übersetzt sie zweimal die Mosel mittelst Brücken, welche sich so hoch über das Niveau des Brückenkanals erheben, daß sie der Schiffahrt ungehinderten Durchgang lassen. Jede dieser Brücken ist durch fünf Halbkreisbögen von 24 Meter Spannweite gebildet. Demnächst gelangt die Bahn nach Frouard, dem Einmündungspunkt der Zweigbahn nach Metz.

Von Frouard führt die Linie durch das Dorf Champigneulle gegen Nancy zu, übersetzt den Kanal mittelst einer äußerst kühnen schiefen Brücke und gelangt nach Nancy auf der Südseite der Stadt, deren Bahnhof zwischen den Faubourgs Stanislaus und St. Jean in den Sümpfen angelegt ist, in welchen der Sage nach Karl der Kühne seinen Tod fand.

Oestlich von Nancy trifft die Bahn wiederum mit dem Marne-Rheinkanal zusammen, dem sie bis Varangeville zur Seite bleibt. Eine einzige Brücke, von St. Phlin, 19 Meter breit, dient dazu, die Eisenbahn zusammt dem Kanal über die Meurthe zu führen. Die Bahn folgt sofort dem Meurthethale bis Luneville, übersetzt verschiedene Arme des Flusses mittelst Brücken von sehr bemerkenswerther Bauart, durchzieht das Thal der Vezouse bei Marainvillers, erhebt sich längs dem Bach des Amis und durchschneidet östlich von Rachecourt die Wasserscheide der Sanon und der Sarre, um nach Saarbourg und Hommarting zu gelangen.

Auf dieser Strecke hatte die Bahn die Kette der Vogesen zu übersteigen, eine Aufgabe, deren kolossale Schwierigkeiten durch Anlegung eines Tunnels von 2678 Meter Länge gelöst wurden. Auf Lotharingischer Seite liegt die Mündung dieses Tunnels links von und auf gleicher Höhe mit derjenigen des Tunnels für den Marne-Rheinkanal, anstatt aber, wie der Kanaltunnel, horizontal zu bleiben, fällt derselbe mit 5 Millimeter (1 : 200), unterfährt den Kanaltunnel inmitten des Gebirges und kommt auf elsäßischer Seite rechts von und 12 Meter unter der diesseitigen Mündung des Kanaltunnels wieder zu Tag. Oestlich von dem großen Tunnel durchfährt man 5 kleinere von 245, 432, 395, 500 und 308 Meter Länge. Unmittelbar schließt sich dem letzten ein großer Viadukt über den Kanal und die Zorn, und an diesen ein mit senkrechten Wänden in den Felsen eingesprengter Einschnitt an. Ueber dem Tunnel von 432 Meter Länge erblickt man die Ruinen des Schlosses Lützelburg und auf den Bergen vor Savern die Schlösser Haut-Barr und Geroldseck. Nichts gleicht dem malerischen Eindruck, welchen auf dieser Strecke der Bahn der siegreiche Kampf der Kunst mit einer wilden und unbeugsamen Gebirgsnatur hervorbringt.

Von Saverne an folgt die Bahn dem Zornthale bis Brumath und vereinigt sich mit der Bahn von Basel auf dem Glacis von Strasburg, wo ein ausgedehnter, für die drei Linien nach Basel, nach Paris und nach Weissenburg gemeinschaftlicher Bahnhof angelegt wird.

Was die Ausführung der Bahn betrifft, so ist dieselbe durchaus solid und trefflich zu nennen. Uebertriebener Luxus aber ist mit wenigen Ausnahmen, unter welche vielleicht der Bahnhof in Paris gehört, durchgängig vermieden. Die Akzionäre der Bahn mögen sich daher auf eine lange Reihe von Jahren der geringen Ziffern zu erfreuen haben, mit welchen die Rubrik **Bahnunterhaltung** in ihren Budgets figuriren wird.

Die Eisenbahn von Paris nach Strasburg wurde bekanntlich nach den Bestimmungen des Gesetzes von 1842 ausgeführt, nach welchen der Staat den Unterbau, die Gesellschaft aber den Oberbau und die Betriebsmittel herzustellen hatte. Im Interesse der Beschleunigung des Baues wurden jedoch auf den Strecken von Vitry nach Bar und von Luneville nach Saarburg von diesen Bestimmungen Ausnahmen gemacht und die Gesellschaft ermächtigt, auch den Unterbau für Rechnung des Staats herzustellen.

Die Daten der Eröffnung der verschiedenen Strecken der Bahn sind folgende:

Am	10. Juli 1849 . . .	Paris-Meaux.
„	21. August 1849 . .	Meaux-Epernay.
„	10. November 1849 .	Epernay-Chalons.
„	5. September 1850 .	Chalons-Vitry le Français.
„	29. Mai 1851 . . .	Vitry-Bar le Duc.
„	29. Mai 1851 . . .	Saarburg-Strasburg.
„	18. November 1851 .	Bar-Commercy.
„	19. Juni 1852 . . .	Commercy-Nancy.
„	17. Juli 1852 . . .	Nancy-Saarburg.

Wir übergehen die Festlichkeiten, als militärische Schaustellungen, Illuminazionen, Bälle rc., dieses letzten und der darauf folgenden denkwürdigen Tage in Strasburg, und verweilen nur einen Augenblick bei dem Bankett, welches die Administrazion der Paris-Strasburger Eisenbahn zu Ehren ihrer, zu einem nicht geringen Theil aus Deutschland eingetroffenen Gäste veranstaltet hatte, und bei welchem sich in begeisterten Worten die Hoffnungen kund gaben, welche Deutsche und Franzosen auf die Anziehungskraft der Schienen der Paris-Strasburger Bahn setzen. Die Reihe der Toaste eröffnete der Präsident des Verwaltungsrathes der Bahn, von **Segur**, mit folgender Anrede:

„Meine Herren!

„Erlauben Sie mir, Ihnen für die freundliche Bereitwilligkeit zu danken, mit welcher Sie der Einladung entsprochen haben, die wir an Sie zu richten die Ehre und das Vergnügen hatten. Unsere Zusammenkunft an diesem Orte ist von hoher Bedeutung. Bis auf unsere Tage war es das Bestreben der Regierungen, den Zutritt zu ihren Staaten zu erschweren. Die Absonderung schien ihnen nothwendige Bedingung der Sicherheit. Sie schätzten sich glücklich, unersteigliche Gebirge, reißende und tiefe Flüsse zu Grenzen zu haben und verstärkten diese natürlichen Hemmnisse des Verkehrs mit unermüdlicher Anstrengung und ungeheuern Opfern durch Bauten aller Art. Wir, meine Herren, setzen diese Anstrengungen fort, aber zu einem entgegengesetzten Zwecke. Wir wollen den Verkehr erleichtern, herbeiziehen; unsere Eisenbahnen sollen sich zu **einem** Netze verschmelzen, unsere Hauptstädte sich nähern; die Schnelligkeit des Verkehrs ist zu einem so dringenden Bedürfnisse geworden, daß die Besorgniß, demselben Hindernisse zu bereiten, Zoll- und Paßschranken fallen macht. Die Eisenbahnen sind nicht mehr bloße industrielle Unternehmungen; sie haben die volle Bedeutung nazionaler Institutionen gewonnen, sie verbinden die Völkerstämme und deren Interessen, heben Entfernungen und mit diesen Rivalitäten und feindselige Bestrebungen; sie tragen zur Befestigung des Weltfriedens mehr bei, als alle Werkzeuge militärischer Gewalt. Was ich Ihnen hier sage, meine Herren, ist nicht Theorie, nicht utopische Ansicht, nein, es ist Thatsache der Erfahrung; ich berufe mich zum Beweise derselben auf unsere heutige Vereinigung. Wir haben uns nach Kräften bestrebt, diesen Tag näher zu rücken; mit den größten Opfern, unter den schwierigsten Verhältnissen haben wir das Ziel unverrückt im Auge behalten, die Grenzen von Deutschland zu erreichen. Getreu diesem Gedanken und ungeduldig, mit neuen, innigeren Banden sie an uns zu ziehen, konnten wir die gänzliche Vollendung unserer Bahn nicht abwarten, wir haben von den Unserigen zu Ihnen gesendet, um Sie zur Theilnahme an diesem Feste der Verbrüderung einzuladen; in allen Theilen Deutschlands ist unser Ruf gehört worden und wir schätzen uns glücklich, die Vertreter so vieler industriellen und kommerziellen Interessen in unserer Mitte begrüßen zu können. Wir rechnen, meine Herren, auf Ihren Beistand, um einmüthigen Sinnes die Maßregeln zu berathen, welche die geeignetsten sind, uns dem gemeinsamen Ziele der Verbindung unserer Länder näher zu führen. Lassen wir die Fragen internazionaler Politik aus dem Spiele, fragen wir vielmehr unsere Interessen, forschen wir nicht auf der Karte nach den Grenzen der Staaten, sondern glauben wir an eine europäische Nazionalität! Findet unser Beispiel Nachahmung, so wird für die Bewohner des Kontinents bald nur **eine** Eisenbahn-Gesellschaft bestehen. Von Paris aus wird man im Stande seyn, seine Reisen nach den entferntesten Städten Europa's zu sichern und Abreise und Rückkehr auf die Stunde zu bestimmen, ohne Hinderniß und ohne Aufenthalt. Erreichen wir dieses Ziel, so haben wir die große Aufgabe unseres Jahrhunderts gelöst. Meine Herren! Auf die Vereinigung der geistigen und materiellen Interessen der europäischen Völkerstämme und unter diesen insbesondere auf die innigste Verbindung der deutschen und französischen Interessen, welche bei diesem Bankett vertreten sind!"

Ihm antwortete im Namen der anwesenden Repräsentanten der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen Oberbaurath **Etzel**, Ober-Ingenieur der württembergischen Eisenbahnen, wie folgt:

„Herr Präsident!

„Gestatten Sie mir, Ihnen in wenigen Worten die Empfindungen auszudrücken, welche uns Ihre eben so freundschaftliche als ehrende Einladung eingeflößt hat. Wohl konnten Sie zu einem Feste der Verbrüderung von Frankreich und Deutschland keinen passenderen Ort wählen, als Straßburg, den alten Sitz deutscher Kunst und Wissenschaft, die Stadt, deren Herrschaft so oft blutigen Streit zwischen unseren Nazionen entflammt hat. Dreimal im Laufe von nicht völlig anderthalb Jahrhunderten haben wir Franzosen und Deutsche mit eisenbewehrtem Arme vor den Wällen von Straßburg uns gegenüberstehen gesehen. Auch wir haben uns auf diesem geschichtlichen Boden versammelt, um uns eiserne Hände zu reichen, aber zum Frieden, zur Versöhnung, zum innigen Anschlusse! So soll es bleiben! Erkennen wir in der Eröffnung der Paris-Straßburger Eisenbahn ein Pfand der Freundschaft zweier Nazionen, würdig des Bundes zum Frommen der Zivilisazion, des geistigen und des materiellen Fortschritts! Vergessen wir bei dem Brausen der Lokomotiven von 1852 den Donner der Kanonen von 1697, von 1814 und 1815!"

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Es ist die allerhöchste Genehmigung zum Bau einer Eisenbahn von Teplitz nach Aussig erfolgt, welche namentlich für Teplitz von großer Wichtigkeit ist.

Bayern. — München, 8. Aug. Der Bau der Eisenbahn von Bayreuth nach Neumarkt zum Anschlusse dieser Stadt an die Süd-Nordbahn wird noch im Laufe dieses Sommers beginnen, nachdem alle Vorarbeiten beendet und die nöthigen Mittel flüssig geworden sind. Die Stadtgemeinde Bayreuth hat nämlich einen Anlehensvertrag mit der 1. Bank in Nürnberg im Betrag von 800,000 fl. abgeschlossen und wird den weitern Bedarf von 300,000 fl. in der Stadt selbst aufbringen. Der Betrieb der Bahn wird nach deren Vollendung vom Staate in Pacht genommen, und zwar zu einem bereits festgesetzten Pachtschilling, der einem 4½prozentigen Zins für die zum Bau benöthigte Summe entspricht. Die deßfalls mit dem Staat abgeschlossene Vertragsurkunde ist dieser Tage in Bayreuth angelangt. A. Z.

— München, 12. Aug. Aus der Maffei'schen Maschinenfabrik dahier ist nun bereits die einhundertste Lokomotive hervorgegangen, ein Ereigniß, das gestern zu einem festlichen Aufzug Veranlassung gab, indem die 4—500 Arbeiter der Fabrik, von Musikchören begleitet, dem mit Kränzen und weißblauen Fahnen geschmückten Wagen folgten, auf welchem die Maschine am Nachmittag nach dem hiesigen Bahnhof gebracht wurde. Die Straßen, durch die sich dieser Triumphzug der Industrie bewegte, waren mit Tausenden von Zuschauern angefüllt. S. M.

Preußen. — Die Eröffnung der Ostbahn von Bromberg nach Danzig fand am 5. August unter großen Feierlichkeiten und in Anwesenheit des Königs statt.

— Aus Veranlassung der Eröffnung der Eisenbahn von Bromberg nach Danzig hebt die Weserzeitung die unglaubliche Zurücksetzung hervor, unter welcher diese Provinz, die beinahe den vierten Theil der Monarchie einnimmt und fast von dem sechsten Theil ihrer Bevölkerung bewohnt wird, bisher namentlich bei dem Straßenbau litt. Im Jahr 1816 waren im ganzen Reich 420 Meilen chaussirter Wege, in der Provinz Preußen aber 1¼ Meile vorhanden. Als der Staat 10 Jahre später 712 Meilen besaß, erhielt der Regierungsbezirk Marienwerder gerade seine ersten 2¼ Meilen Chaussée und Litthauen kannte überhaupt noch keine Kunststraßen. Weitere 10 Jahre später rechnete man in Preußen 1146 Meilen Chausséen, von denen Litthauen 7 Meilen sein nennen konnte. In den 6 Jahren 1840 bis 1845 baute man nur 5 Meilen dazu, und am Ende des Jahres 1846 kam auf die Provinz Preußen von den vorhandenen 1466 Meilen Staatsstraßen noch nicht der zehnte Theil.

Hannover. — Bremen. Die Einnahmen der Gesellschaft der vereinten Weser-Dampfschifffahrt betrugen im Jahre 1851 . . 51,310 Thlr., die Ausgaben 39,539 Thlr., es blieb mithin ein Ueberschuß von 11,771 Thlrn., 5383 Thlr. mehr als 1850. Der Fahrplan blieb in der Weise geordnet, daß von Hannov. Münden bis Preuß. Minden vorzugsweise die Personen-, unterhalb Minden die Güterbeförderung maßgebend war, während die Auswanderung gleichmäßig für beide Strecken im Auge gehalten ward. Zwischen Münden und Minden wurden im Ganzen 38,155 Personen (darunter 6605 Auswanderer), 3650 mehr als 1850 befördert, zwischen Minden und Bremen 10,782 Personen (einschl. 5872 Auswanderer); im Ganzen benutzten 44,065 Reisende die Schiffe der Gesellschaft, die aus ihrer Beförderung eine Einnahme von 34,225 Thlrn. zog. An Gütern wurden im Ganzen 3,858,065 Pfd. befördert. Die Güterbeförderung gewährte eine Reineinnahme von 11,423½ Thlrn. Die Schiffe der Gesellschaft sind Hermann, Germania, Weser, Wittekind, Blücher. Br. Handelsbl.

Freie Städte. — *Lübeck, 5. Aug. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis incl. 31. Juli 1852. Es wurden befördert:

15,809 Personen und
66,730 Ztr. 60 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	8,128 Rthlr.	23 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	4,749 „	37 „
Summe	12,878 Rthlr.	20 Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

für Personen- und Gepäcküberfracht . . .	36,009 Rthlr.	38 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	25,922 „	11 „
Summe	61,932 Rthlr.	9 Sh.

Ausland.

Schweiz. — *Basel, 6. Aug. Die Eisenbahnfrage beginnt neuerdings auch hier der Gemüther sich zu bemächtigen. Allerseits, selbst bei früher der Sache abgeneigten Personen, ist eine erfreuliche Ungeduld über die bisherige Unthätigkeit zu bemerken. Gestern hat unter dem Vorsitze des Bürgermeisters eine Versammlung stattgefunden, in welcher einstimmig beschlossen wurde: 1) zu erklären, daß der Zeitpunkt gekommen sey, wo ohne Gefährdung der wichtigsten ökonomischen Interessen der nordwestlichen und Zentralschweiz die Erbauung von Eisenbahnen nicht mehr länger aufgeschoben bleiben dürfe; 2) es solle auf den 26. d. M. eine größere Versammlung in Basel veranstaltet werden, zu deren Besuch Personen aus den an der Basel-Oltener Linie und deren Verlängerungen unmittelbar betheiligten Kantonen einzuladen seyen, welche Versammlung alsdann über die weiteren Schritte zur Erreichung des vorbesagten Zweckes zu berathen und zu beschließen haben werde; 3) es sey in heutiger Sitzung ein Ausschuß zu wählen, welcher in Betreff der vorerwähnten Versammlung das Nöthige besorgen, die erforderlichen Einladungen erlassen und das Programm für die Versammlung aufzustellen habe.

— Bern, 9. August. Heute ist die erste offizielle telegraphische Depesche direkt von St. Gallen in der Bundesstadt eingegangen.

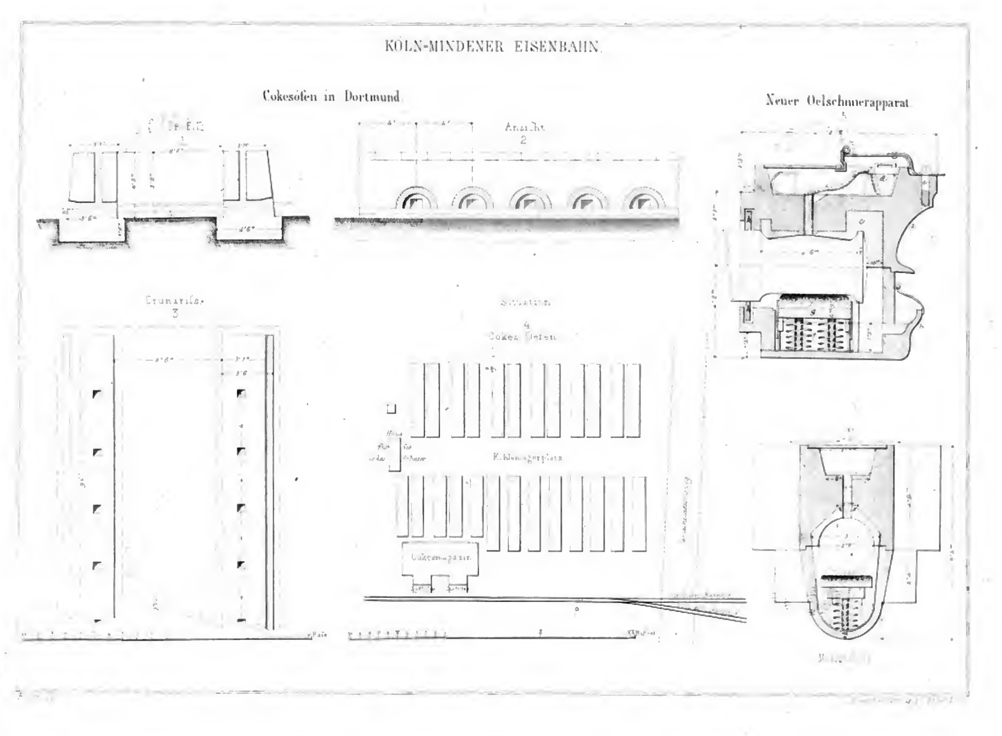
Holland. — Das Haarlemer Meer ist jetzt trocken gelegt. Die Kommission, welche die Trockenlegungsarbeiten leitet, meldet, daß das Wasser gänzlich aus dem ungeheuren Becken ausgeschöpft ist. Hie und da finden sich nur noch unbedeutende Wasserpfützen, welche, da sie außer Verbindung mit den zu den Dampfpumpen führenden Hauptgräben stehen, noch übrig blieben; doch werden jetzt schon alle Anstalten getroffen, um diesen letzten Rest des ehemaligen Harlemer Meers allmälig auszuschöpfen.

Frankreich. — Das Journal des chemins de fer theilt den Text einer Uebereinkunft mit, welche der Minister der öffentlichen Arbeiten am 19. April d. J. mit einer aus Franzosen und Engländern gemischten Gesellschaft über die Konzession zum Bau der Eisenbahn von Paris nach Cherburg über Evreux und Caen abgeschlossen hat. Deßgleichen eine Uebereinkunft vom 16 Juni mit der Gesellschaft der Westbahn, betreffend die Konzession einer Zweigbahn von Mezidon nach Mans.

Großbritannien. — Die Eisenbahn nach Alton ist von den Direktoren der Südwestbahn in Anwesenheit von etwa 400 Gästen mit großer Feierlichkeit eröffnet worden.

Ankündigungen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.


KÖLN-MINDENER EISENBAHN.
Cokesöfen in Dortmund.
Ansicht
2
Grundriss
3
Situation
4
Cokes Oefen
Kohlenlagerplatz
Cokesmagazin
Neuer Oelschmierapparat
5

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 22. August 1852. Nro. 34.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14 und 15.)

Inzwischen war die Frage aufgeworfen worden, ob und in wie weit der von der sardinischen Regierung seit lange gehegte Plan einer Bahn von Turin nach Chambery*) geeignet wäre, im Zusammenhang mit der schweizerischen Bahn von Genf nach Basel, dem Bedürfniß einer Verbindung Genuas mit dem Norden zu genügen. Nach den Voranschlägen wird der Bau der Bahn von Turin nach Chambery einen Aufwand von etwa 100 Millionen Franken erfordern. Ein solches Opfer, ausschließlich für die Verbindung mit den französischen Bahnen, für eine Bahnrichtung zu bringen, welcher es unter allen Umständen schwer werden wird, die Konkurrenz der Bahn von Marseille nach Paris zu bestehen, erscheint kaum gerechtfertigt. Könnte aber durch diese Bahn zugleich eine zweckmäßige Verbindung mit dem Norden hergestellt werden, so wären die Bedenken, welche die sardinische Regierung bis jetzt getragen hat, die Linie von Turin nach Chambery ernsthaft in Angriff zu nehmen, gehoben. Die Vertreter dieser Idee, an denen es unter solchen Umständen in Piemont und der Westschweiz nicht gebrach, stützten sich auf ein Schreiben R. Stephensons an Herrn Jackson vom Oktober 1851, in welchem er den Mont Cenis als den zweckmäßigsten Uebergang bezeichnete. Ein solcher Ausspruch mochte allerdings Denjenigen imponiren, welchen einerseits ein selbstständiges Urtheil in dieser Sache mangelte, andererseits nicht bekannt war, mit welcher Oberflächlichkeit Stephenson die schweizerischen Eisenbahnprojekte überhaupt behandelte, und durch welche Rücksichten er sich in seinem Urtheile über dieselben leiten ließ.

Auf Veranlassung des schweizerischen Bundesrathes wurde aber im verflossenen Spätsommer eine gemeinschaftliche Bereisung der verschiedenen konkurrirenden Linien durch schweizerische und sardinische Ingenieure angeordnet und später unter Zuziehung eines preußischen Ingenieurs wiederholt. Es betheiligten sich bei dieser Untersuchung der K. sardinische Inspektor Negretti, der K. preußische Ingenieur Hähner, Direktor der Saarbrücker Eisenbahn und der schweizerische Ingenieur Koller, Chef des eidgenössischen Eisenbahn-Bureaus. Das Ergebniß dieser Untersuchung war folgendes:

Gutachten

der Herren H. Negretti und J. Hähner,

über die zweckmäßigste Richtung einer **Eisenbahn durch die Schweiz und über die Alpen** zur Verbindung der Sardinischen Eisenbahnen mit denen am Rhein und in Deutschland.

Die Arbeiten zur Herstellung eines vollständigen Eisenbahnnetzes, welche in Deutschland bereits ausgeführt sind, welche die schweizerische Eidgenossenschaft zu unternehmen beabsichtigt, und welche auch Piemont in der Richtung von Genua nach Turin und an den Lago Maggiore thätig betreibt, haben schon vor einiger Zeit die Idee angeregt, das Mittelmeer mit Deutschland durch eine Eisenbahn zu verbinden, welche, die Schweiz durchziehend und die Schweizer Alpen übersteigend, sich einerseits an die piemontesischen, andererseits an die in Basel mündenden Bahnen des Rheinthales und an die im Becken des Bodensees endigenden deutschen Bahnen anschließt. Die Regierungen von Piemont, der Schweiz und von Preußen, die großen Vortheile erkennend, welche ihr Handel und ihre Industrie von einer solchen Verbindung ziehen würden, haben für gut gefunden, durch eine von den unterzeichneten Ingenieuren gebildete Spezialkommission die verschiedenen Alpenpässe untersuchen zu lassen, um hienach und mit Hülfe der zu diesem Ende bereits gemachten Erhebungen die Linie bestimmen zu können, welche in technischer Beziehung sowohl, als hinsichtlich der Kosten ihrer Ausführung dem angestrebten Zwecke am besten entsprechen würde.

Die Erbauung einer Eisenbahn durch so hohe und steile Gebirge, ist ohne Zweifel ein riesenhaftes und, welche Linie immer gewählt werden mag, schwieriges Unternehmen. Die Arbeiten, welche erforderlich sind, um die Schwierigkeiten des Terrains zu überwinden und in Regionen, welche fast immer mit Schnee bedeckt und von den fürchterlichsten Stürmen heimgesucht sind, zu jeder Zeit den Verkehr offen zu erhalten, erfordern ernsthafte und tiefe Studien. Ist es aber vom technischen Standpunkte aus schon schwer, einen gehörig begründeten und hinsichtlich der Arbeiten, welche eine gegebene Richtung der Bahn nothwendig macht, ins Einzelne gehenden Plan aufzustellen, so ist es noch weit schwerer, unter den verschiedenen Linien Diejenige auszuwählen, welche anzunehmen seyn wird. Glücklicherweise vermindern sich die Schwierigkeiten der Lösung dieser wichtigen Frage, wenn man die verschiedenen Terrainverhältnisse und sonstigen Bedingungen, denen dieselbe unterliegt, in Betracht zieht.

Zuvörderst ist es einleuchtend, daß unter den Linien, welche zwischen Genua und Deutschland hergestellt werden können, diejenige gewählt werden muß, welche die größten Vortheile darbietet, d. h. diejenige, auf welcher man von Genua an den Bodensee und nach Basel*) in der kürzesten Zeit und mit dem geringsten Aufwand gelangen kann. Andererseits ist die Zahl der Alpenpässe, welche für die Führung einer Eisenbahn geeignet sind, nicht groß und man findet, wenn man die Kette der Alpen von Graubündten bis Savoyen durchgeht, daß sie sich auf Folgende reduziren:

St. Bernhardin,
Lucmanier,
St. Gotthard,
Albrunn und Grimsel,
Simplon,
Großer und kleiner St. Bernhard,
Mont Cenis.**)

Die beiden Linien, welche über die Pässe des St. Bernhardin und des Lucmanier geführt werden könnten, vereinigen sich, nachdem sie die Alpen überstiegen und die erste das hintere, die zweite das vordere Rheinthal durchzogen haben, in Reichenau, wo beide Thäler ausmünden. Von hier an würde die Eisenbahn dem Laufe des Rheins folgen, um einerseits den Bodensee, andererseits

*) Vergl. Eisenbahn-Zeitung Nr. 9. 10. 12. 14.

*) Der Unterzeichnete theilt hinsichtlich der Hauptfrage des Gutachtens die Ansicht der anderen Herren Experten, er weicht aber in sofern davon ab, als er der Meinung ist, als Ausgangspunkt im Norden der Alpen sollten nicht Basel und der Bodensee, sondern Mannheim und Augsburg angenommen werden.

Koller.

**) Nach der Ansicht des Unterzeichneten sind die einzigen Uebergänge, welche den vorangestellten Bedingungen entsprechen,

der Splügen,
„ Bernhardin,
„ Lucmanier,
„ St. Gotthard,
„ Albrunn und Grimsel,
„ Simplon und Grimsel.

Diese Ansicht, welche übrigens aus der voranstehenden folgt, wird in besonderem Gutachten entwickelt werden.

Der Uebergang über Mont Cenis scheint dem Unterzeichneten zu einem ganz anderen Zwecke zu dienen, als die vorgenannten Uebergänge, nämlich den Handel Genua's und Piemonts mit Savoyen, der Westschweiz und Frankreich zu vermitteln und eine direkte Verbindung nach Paris, London und dem Ozean zu eröffnen. Diese Linie könnte hienach in gewissen Fällen mit der Bahn von Marseille nach Paris konkurriren und ist in dieser Hinsicht immerhin als ein Unternehmen von der höchsten Wichtigkeit zu betrachten. Um aber dem Hafen von Genua seine Handelsverbindungen mit dem Norden, welche sich sonst leicht Marseille oder Triest zuwenden dürften, zu sichern, ist eine besondere Bahn nothwendig, welche keine andere seyn kann, als eine der oben angeführten.

Koller.

mittelst einer in Savoyen von der Hauptlinie abführenden Zweigbahn über Wallenstadt und Zürich Basel zu erreichen. Ueber den Paß des St. Bernhardin sind bis jetzt keine Studien gemacht worden, indessen genügt eine Besichtigung des Terrains, um sich zu überzeugen, daß dieser Paß bedeutend größere Schwierigkeiten darbietet, als der Lucmanier.*) Außer den Seilebenen, welche erforderlich sind, um den höchsten Kamm des Gebirgs zu überschreiten, müßten deren noch mehrere längs dem Rheine, dessen Gefälle oberhalb Reichenau, besonders durch die Via Mala sehr stark ist, angelegt werden. Es muß daher der St. Bernhardin von der Vergleichung der für eine Eisenbahn geeigneten Linien ausgeschlossen werden.

Ebenso wenig kann dem St. Gotthard ein Vorzug vor dem Lucmanier eingeräumt werden. Das starke Gefälle der Reuß setzt schon der Entwicklung der anzulegenden Seilebenen die größten Schwierigkeiten entgegen, noch größeren Hindernissen begegnet aber die Linie in ihrer Fortsetzung von Altdorf nach Luzern oder Zürich über Schwyz, Zug und durch das Sihlthal, wenn die Dampfschifffahrt auf dem Vierwaldstätter See umgangen werden soll. Zwar würde dieser Paß dem Lucmanier gegenüber den Vortheil gewähren, daß er die Bahn dem Mittelpunkte der Schweiz mehr näherte und dadurch die nach Basel und dem Bodensee zurückzulegende Weglänge verminderte, indessen scheint dieser Vortheil die Schwierigkeiten, welche die Führung einer Bahnlinie in dieser Richtung begegnen, mithin die Kosten, welche sie verursachen würde, nicht aufzuwiegen.

Sieht man für einen Augenblick von dem nunmehr an die Reihe kommenden Grimselpaß ab und wendet sich zum Simplon über, den der Kaiser Napoleon, eine der schönsten Alpenstraßen, von Genf direkt nach Mailand führend, erbauen ließ, so ist zu bemerken, daß man hier, nachdem man die Eisenbahn mit großen Schwierigkeiten und enormen Kosten in das Rhonethal übergeführt hätte, genöthigt wäre, dieselbe entweder dieses Thal wieder aufwärts zum Anschlusse an die Grimsellinie oder abwärts nach dem Genfersee und, wenn man die Dampfschifffahrt auf diesem umgehen will, längs desselben bis Morges führen müßte, wo sie mit der Genf-Basler-Bahn zusammenträfe. Der erste Vorschlag wäre eine blose Modifikazion der Albrunnen- und Grimsellinie, der zweite würde den Anschluß an das schweizerische Eisenbahnnetz auf einem großen Umwege bewerkstelligen.

Was die Päße des großen und kleinen St. Bernhard betrifft, so war die Kommission durch die zu weit vorgerückte Jahreszeit an der Besichtigung derselben verhindert und befindet sich daher nicht in der Lage, hinsichtlich derselben eine begründete Ansicht auszusprechen. Inzwischen ist sie der Meinung, daß die beiden genannten Päße ihrer großen Höhe wegen, sich für die Anlage einer Eisenbahn nicht eignen; auch würde eine in dieser Richtung zu führende Bahn, welche bei Martigny ins Rhonethal gelangte, gleich der Simplonlinie den Nachtheil besitzen, daß sie sich erst in Morges, also auf einem großen Umwege, an das schweizerische Eisenbahnnetz anschlöße.

Anlangend endlich den kleinen St. Bernhard und vorausgesetzt, daß es sich um die Wahl zwischen diesem und dem Mont Cenis handelte, kann wohl kein Zweifel über den Vorzug erhoben werden, welchen der Letztere verdient, sowohl wegen der Leichtigkeit, mit welcher eine Eisenbahn das Thal des Arc entlang geführt werden kann, als wegen der geringen Entwicklungslänge, welche sie bis Mollarde des Vivers in der Chaulagne erhalten müßte, dem Punkt, wo sie sich an die französischen Bahnen anschließen würde, um das Rhonethal entlang bis Genf vorzudringen, ohne die Anlegung von Seilebenen, welche in keiner der andern Richtung zu vermeiden sind, nothwendig zu machen.

Aus den vorstehenden Betrachtungen geht hervor, daß die Wahl nothwendig auf eine der drei Linien

über den Lucmanier,
„ die Grimsel oder
„ den Mont Cenis

fallen muß. Nachdem nun die Frage soweit geführt ist, scheint es zweckmäßig, dieselbe in noch engere Grenzen einzuschließen, durch eine annähernde Schätzung des Einflusses, welchen die Länge und das Profil der genannten drei Linien auf die Fahrzeit und die Betriebskosten ausüben werden. Dieser Schätzung sollen die Nivellements, welche in den genannten Richtungen vorgenommen worden sind und hinsichtlich der Geschwindigkeit, welche den Eisenbahnzügen bei verschiedenen Steigungsverhältnissen gegeben werden kann, nachstehende Angaben zu Grunde gelegt werden:

In Frankreich, auf der Eisenbahn von Paris nach Rouen, beträgt die Fahrgeschwindigkeit der Züge, den Zeitverlust durch das Anhalten an den Zwischenstazionen nicht gerechnet, bis zu 54 Kilometer in der Stunde. Dieselbe Fahrgeschwindigkeit wird auf der Bahn von Paris nach Amiens (Nordbahn) erreicht. Berücksichtigt man aber den Einfluß der Steigungen von 0 bis 10 Millimeter per Meter (horizontal bis 1 : 100), so ist diese Geschwindigkeit im Durchschnitt auf 40 Kilometer in der Stunde zu reduziren.

Auf Seilebenen von 20 bis 35 Millimeter per Meter (1 : 50 bis 1 : 28) Steigung, beträgt, wie man weiß, die durchschnittliche Geschwindigkeit nie mehr als 20 Kilometer in der Stunde; für sehr steile Seilebenen, von 35 bis 70 Millimeter per Meter (1 : 28 bis 1 : 14) Steigung ist die durchschnittliche Geschwindigkeit auf 10 Kilometer in der Stunde zu reduziren.

(Fortsetzung folgt.)

*) Da die nachfolgende Vergleichung der verschiedenen Alpenübergänge in mehreren Punkten der Ansicht des Unterzeichneten widerspricht, so wird er auf dieselbe in seinem Berichte im Einzelnen eingehen, mit besonderer Rücksicht auf die in der vorstehenden Anmerkung aufgeführten Uebergänge, als diejenigen, welche allein dem vorgesetzten Zwecke entsprechen dürften. Die Punkte, in welchen er von den Aufstellungen des vorliegenden Berichtes abweicht, sind:

1) die Schwierigkeiten des St. Gotthard-Passes,
2) die Schwierigkeiten des Lucmanier-Passes,
3) die Wahl des Simplon anstatt des Albrunnen,
4) die Zusammenstellung der Längen und Fahrzeiten der verschiedenen Linien.

Man hat bei Bearbeitung dieser Zusammenstellung die vorhandenen Studien über die verschiedenen Alpenübergänge benützt. Diese Studien gehen aber hinsichtlich des Bau- und Betriebssystems der beabsichtigten Eisenbahnanlage von ganz verschiedenen Voraussetzungen aus, können also in keiner Weise miteinander verglichen werden. Um eine solche Vergleichung möglich zu machen, hätte man als Grundsatz voranstellen sollen, daß alle Linien

1) entweder auf ihre ganze Ausdehnung mit Lokomotiven betrieben werden sollen, wobei das Steigungsmaximum 2½ Proz. oder 1 : 40 nicht übersteigen,
2) oder mit Lokomotiven in Verbindung und abwechselnd mit schiefen Ebenen, deren Steigungen sodann nicht mehr als 4 bis 5 Proz. oder 1 : 25 bis 1 : 20 betragen dürften.

Außerdem hätte man in sämmtlichen Projekten gleichmäßig annehmen müssen, daß die Tunnel entweder nach dem Vorschlage des Herrn Maus ohne Schächte, oder auf die gewöhnliche Weise mit Schächten ausgeführt, oder aber, daß die höchsten Theile der Gebirge mittelst gewöhnlicher Straßen überstiegen werden sollen. Nur wenn man bei sämmtlichen Linien von denselben Voraussetzungen ausgeht, ist es möglich zu beurtheilen, welche Vortheile oder Nachtheile für den Bau und Betrieb jede derselben bietet. Die verschiedenen Vergleichungen nach diesen Grundsätzen hat der Unterzeichnete in einer seinem Berichte beigelegten Tabelle zusammengestellt, auf deren Inhalt Herr Hähner schon in einer dem gegenwärtigen Gutachten beigesetzten Bemerkung hingewiesen hat.

Hieraus erklärt es sich, daß die Ziffern der Zusammenstellung des Unterzeichneten von denen der nachfolgenden Vergleichung sehr wesentlich abweichen.

Koller.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

V.

Protokoll

der zu Stuttgart am 26., 27. und 28. Juli 1852 abgehaltenen Generalversammlung des Vereins der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen.

Verhandelt Stuttgart, den 26. Juli 1852.

Zu der diesjährigen hier anberaumten Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen hatten sich die in dem Verzeichnisse (Eisenb. Zeit. Nr. 31) aufgeführten Abgeordneten der darin angegebenen Bahnverwaltungen eingefunden.

Seitens der geschäftsführenden Direkzion hatte der Regierungs- und Medizinalrath Dr. Rhades den Vorsitz und der Unterzeichnete das Schriftführeramt übernommen.

Dem Ordneramte unterzogen sich auf Ersuchen des Vorsitzenden die Herren: Oberpostrath Nobiling und Syndikus Dr. Bolten.

Der Vorsitzende eröffnete die Versammlung, indem er den anwesenden Chef des k. württembergischen Finanzministeriums, Herrn Staatsrath v. Knapp, begrüßte, welcher seinerseits den Verein in wohlwollendster Weise willkommen hieß.

Demnächst wurde zu der Tagesordnung (Eisenb. Zeit. Nr. 27) übergegangen und trug der Vorsitzende

zu Nr. 1.) derselben den bereits in den Händen der Abgeordneten befindlichen Jahresbericht (Eisenb. Zeit. Nr. 27, 28 und 29) vor. Er hob hiebei

zu Nr. 3) hervor, daß der Verwaltungsrath der Taunus-Eisenbahngesellschaft inzwischen dem Verein beigetreten sey, wozu die Generalversammlung ihre Genehmigung zu ertheilen habe. Diese Genehmigung erfolgte ohne Widerspruch.

Zu Nr. 4) des Jahresberichts erstattete Herr Oberpostrath Nobiling den bezüglichen Kommissionsbericht und stellte den Antrag

> der Betriebsverwaltung der Anhalt-Köthen-Bernburger Bahn die Aufnahme in den Verein zu gewähren und dem herzogl. Anhalt-Köthen-Bernburger Staatsministerium die Theilnahme an den Vereinsversammlungen jedoch ohne Stimmführung in denselben zu gestatten.

Der Antrag gab zu mehreren Bedenken Veranlassung, namentlich wurde eine Aufklärung über das Kontraktsverhältniß zwischen der herzogl. Anhalt-Köthen-Bernburger Regierung und der Betriebsverwaltung gewünscht, um zu erkennen, welche von beiden sich in der Lage befände, den Beschlüssen des Vereins Geltung zu verschaffen. Die Versammlung beauftragte deßhalb die geschäftsführende Direkzion, sich mit der herzogl. Anhalt-Köthen-Bernburger Staatsregierung in Korrespondenz zu setzen, und nach Maßgabe des diesfälligen Befundes unter vorbehaltener Genehmigung der Generalversammlung die ge-

dachte Staatsregierung oder die Betriebsverwaltung als Vereinsmitglied aufzunehmen.

Zu Nr. 5) des Jahresberichts theilte der Vorsitzende mit, daß inzwischen die Direkzion der Main-Neckar Bahn und die Direkzion der großh. badischen Posten und Eisenbahnen, letztere mit dem Vorbehalte, daß die großh. Regierung sich zur Erfüllung der im Vereine bestehenden als allgemein verbindlich bezeichneten Vorschriften nur in so weit verpflichte, als dieselben bei der abweichenden Spurweite der großh. Staatsbahnen ohne besondere Schwierigkeiten in Ausführung gebracht werden könnten, dem Vereine beigetreten seyen.

Die Generalversammlung war mit dem Beitritt beider Verwaltungen in der angegebenen Art einverstanden, und erkannte

zu Nr. 8) das dem Jahresbericht einverleibte neu redigirte Statut als richtig an.

Zu Nr. 9) und 10) des Jahresberichtes wurde die Verhandlung auf Antrag des Herrn Präsidenten von Wittgenstein auf morgen vertagt.

Zu Nr. 11) erhob die Versammlung gegen das von der Freikarten-Prüfungskommission eingeschlagene Verfahren einen Einspruch nicht.

Der Vorsitzende sprach hierbei den Wunsch aus, daß die Generalversammlung die geschäftsführende Direkzion autorisire, den dem Freikartenverbande nicht angehörigen Verwaltungen, deßgleichen den Verwaltungen, welchen nicht für ihre sämmtlichen Mitglieder Freikarten ertheilt worden seyen, dergleichen für deren Deputirte, zum Besuche der Generalversammlung des Vereins, 8 Tage vor und nach derselben giltig, auszustellen, was allgemein genehmigt wurde.

Zu Nr. 13) erklärte sich die Versammlung mit dem darin enthaltenen Schlußantrage einverstanden und stellt Herr Präsident von Wittgenstein in Aussicht, daß mit der Zusammenstellung der Statistik pro 1851 bald werde vorgegangen werden können.

Zu Nr. 14) bemerkte Herr Staatsrath von Knapp, daß der Verein bereits seit dem vorigen Jahre Portofreiheit in Württemberg genossen habe, und er dieselbe hiemit ausdrücklich ausspreche. Für das Großherzogthum Baden und das Gebiet der Main-Neckar Bahn ist nach dem Eintritt der betreffenden Bahnverwaltungen, wie der Vorsitzende anzeigte, die Portofreiheit dem Vereine ebenfalls bewilligt.

Zu Nr. 16) legte der Vorsitzende die Vereinskassenrechnung vor, zu deren Abnahme von der Generalversammlung die Mecklenburgische und die Münster-Hammerverwaltung ernannt wurden.

Die Versammlung war übrigens damit einverstanden, daß für die Zukunft jedesmal die Beiträge zur Vereinskasse mit dem Doppelten des jetzigen Betrages zu erheben, um einer zu oft wiederkehrenden Erhebung vorzubeugen.

Da hiemit der Jahresbericht erledigt war, so wurde

zu Nr. II. der Tagesordnung übergegangen. Namens der Kommission erstattete Herr Sekzionsrath v. Schmid den bezüglichen Bericht. Der darin gestellte Antrag, die gegenwärtige Organisazion des Vereins vor der Hand fortbestehen zu lassen, wurde von der Generalversammlung angenommen, sowie sich dieselbe auch mit der von der Kommission dem §. 3 des Statuts gegebenen Auslegung hinsichtlich der Qualifikazion des von der geschäftsführenden Direkzion anzustellenden Beamten einverstanden erklärte.

Zu Nr. III. der Tagesordnung wurde von demselben Referenten der Kommissionsbericht vorgetragen und gegen den darin enthaltenen Vorschlag,

daß zum §. 11 des Vereins-Statuts die Zusatzbestimmung erlassen werde: „Beschlüsse der Generalversammlung über vorgeschlagene Aenderungen dieses Statutes, welche Gegenstand der zeitig verkündigten Tagesordnung gewesen sind, und die den Grundsatz des §. 14 des Statuts unberührt lassen, werden für alle Verwaltungen auf Grund der Stimmenmehrheit ohne Weiteres bindend,"

Seitens der Versammlung nichts erinnert.

Zu Nr. IV. der Tagesordnung wurde die Verhandlung auf Antrag des Herrn Regierungsraths Krönig auf morgen vertagt.

Zu Nr. V. trug der Vorsitzende das von der herzogl. Braunschweig-Lüneburgschen Eisenbahn- und Post-Direkzion eingegangene Schreiben vor, wonach diese Kommission von einer weiteren Verfolgung dieses Punktes Abstand zu nehmen beantragte.

Die Generalversammlung hatte gegen die dafür aufgeführten Gründe nichts zu erinnern, und war daher auch mit dem Antrage einverstanden.

Zu Nr. VI. wurde der Bericht, da die Kommission noch nicht vollständig beisammen, ebenfalls für morgen vorbehalten.

Zu Nr. VII. der Tagesordnung trug Herr Sekzionsrath v. Schmid den betreffenden Kommissionsbericht vor. Die Generalversammlung erklärte sich mit demselben durchaus einverstanden.

Es wurde hierauf in Folge des Antrages des Herrn geheimen Regierungs-Raths Henz noch einmal

zu Nr. III. der Tagesordnung zurückgegangen, und von ihm das Bedenken hervorgehoben, welches gegen Abänderung des Statuts durch einfache Majoritätsbeschlüsse obwalte, wobei die Herren Heegewaldt, Ostermann und v. Wittgenstein darauf hinwiesen, daß der Grundsatz, die Generalversammlung fasse keine für die Verwaltungen bindenden Beschlüsse, durch die von der Kommission beliebte Fassung des Zusatzes zu §. 11 aufgehoben werde.

Auf Antrag des Herrn v. Tschirschky wurde hierauf dieser Gegenstand der Kommission zur nochmaligen Berathung überlassen, die morgen Bericht erstatten wird.

Hiermit wurde die heutige Sitzung geschlossen.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Pfälzische Ludwigsbahn.

Dem Geschäftsbericht der Direkzion der pfälzischen Ludwigsbahn für das Rechnungsjahr 1850—1851, erstattet in der Generalversammlung am 19. Juli 1852, entnehmen wir folgende Zusammenstellung der Hauptergebnisse des Betriebs.

I. Allgemeine Ergebnisse.

1.	Betriebene Bahnlänge, mit Einschluß der 1½ Meilen langen Strecke an der bayerischen Grenze bis zu den preußischen Kohlengruben Heinitz und Reden	17.09 Meil.
2.	Betriebszeit: vom 1. Okt. 1850 bis zum 30. Sept. 1851	365 Tage.
3.	Zurückgelegte Nutzmeilen: a) mit Personenzügen 40061.95; b) mit Kohlenzügen 16278.45	56338.40
4.	Bruttoeinnahmen	622,357 fl.
5.	Bruttoausgaben	253,605 „
6.	Aktivrest	368,752 „
7.	Die Betriebsausgaben betragen von der Bruttoeinnahme	40.74 Proz.
8.	Der Reinertrag beläuft sich per Bahnmeile auf	21,781 fl.
9.	„ „ „ „ „ Nutzmeile auf	6 fl. 32 kr.
10.	Das Anlagekapital von	10,505,500 fl.
	hat sich verzinset zu	3.51 Proz.

II. Einnahmen.

11. Die Bruttoeinnahme zerfällt in folgende Posten:

Fahrtaxen:

	fl.	kr.
1. Personen	202,423 fl.	54 kr.
2. Reisegepäck (15,443.5 Ztr.)	8,059 „	38 „
3. Equipagen (71 Stück)	736 „	36 „
4. Vieh (38,544 Stück)	5,910 „	49 „
5. Frachtgüter	105,727 „	24 „
6. Kohlen und Cokes	291,848 „	13 „
Zusammen	614,706 fl.	34 kr.
Pachtertrag	1,379 fl.	28 kr.
Besondere Einnahmen	6,270 „	58 „
Summe aller Betriebseinnahmen	622,357 fl.	— kr.

Die Bruttoeinnahme ergibt einen Durchschnitt:

12.	per Bahnmeile von	36,760 fl. 36 kr.
13.	per Nutzmeile von	11 fl. 2 kr.

Die Bruttoeinnahme beträgt nach Prozenten:

14.	vom Personen-Transport (incl. Gepäck)		33.94 Proz.
15.	vom Gütertransport (incl. Vieh)	17.94 Proz.	64.83 „
16.	vom Kohlen- und Cokestransport	46.89 „	
17.	aus anderen Quellen		1.23 „
			100.00 Proz.

III. Ausgaben.

18. Die Betriebsausgaben zerfallen in folgende Posten:

A. Allgemeine Verwaltung	22,683 fl. 39 kr.	= 8.95 Proz.
B. Bahnverwaltung	64,283 „ 19 „	= 25.35 „
C. Transportverwaltung	166,638 „ 4 „	= 65.70 „
Summe aller Betriebsausgaben	253,605 fl. 2 kr.	

Die Betriebsausgaben ergeben einen Durchschnitt

19.	per Bahnmeile von	14,979 fl. 37 kr.
20.	per Nutzmeile von	4 fl. 30 kr.

IV. Transportergebnisse.

Vom 1. Okt. 1850 bis 30. Juni 1851 = 9 Monate, waren für den Personentransport 4 Wagenklassen mit den Grundtaxen von 6, 10, 14 und 20 kr. per Meile in Geltung, vom 1. Juli bis 30. Sept. 1851 = 3 Monate, nur 3 Wagenklassen mit den Grundtaxen von 8, 12 und 20 kr. per Meile.

21. Es sind transportirt worden:

Personen in 1. Klasse	472	= 0.09 Proz.
2. „	26,508	= 5.37 „
3. „	176,445	= 35.66 „
4. „	253,964	= 51.37 „
Militär	37,426	= 7.56 „
Im Ganzen Personen	494,815	= 100.00 Proz.

22. Ertrag des Personentransportes:

in 1. Klasse . .	1,130 fl. 45 kr.	=	0.56 Proz.
„ 2. „ . . .	29,094 „ 53 „	=	14.36 „
„ 3. „ . . .	61,213 „ 30 „	=	45.02 „
„ 4. „ . . .	68,803 „ 48 „	=	33.96 „
Militär . . .	12,366 „ 43 „	=	6.10 „
Summe des Ertrages	202,612 fl. 39 kr.	=	100.00 Proz.

23. Eine Person hat ertragen:

	für Meilen.	
in 1. Klasse	6.93 . .	2 fl. 23.6 kr.
„ 2. „	4.96 . .	1 „ 5.8 „
„ 3. „	3.53 . .	— „ 31.2 „
„ 4. „	2.71 . .	— „ 16.2 „
Militär	. . . . .	— „ 19.8 „
Im Durchschnitt		— fl. 24.5 kr.

24. Im Durchschnitt ist pro Meile eingekommen für jede Person 7.67 kr.
25. Auf die ganze Bahnlänge kommen im Durchschnitt . . 96,203 Personen.
26. Es sind transportirt worden:
Güter 1. und 2. Klasse . . . . 19,560.4 Ztr. }
„ 3. und 4. „ . . . . . . 980,896.69 „ } 1,000,457.3 Z.
27. Diese haben Netto ertragen . . . . 105,727 fl. 24 kr.
28. Eingebracht hat im Durchschnitt jeder Zentner Gut . . . 6.34 kr.
29. An Meilen hat durchschnittlich durchfahren jeder Ztr. Gut . 7.925 Meilen.
30. Im Durchschnitt ist p. Meile eingekommen für jeden Ztr. Gut 0.80 kr.
31. Auf die ganze Bahnlänge kommen im Durchschnitt . . . 487,914.48 Z.
32. Es sind ferner transportirt worden: Cokes 364,400 Ztr. }
Kohlen 1,789,200 „ } 2,153,600 Ztr.
33. Diese haben Netto ertragen . . . . 291,848 fl. 13 kr.
34. Eingebracht hat im Durchschnitt jeder Ztr. Kohlen . . . . 8.13 kr.
35. An Meilen hat durchschnittlich durchfahren jeder Ztr. Kohlen 12.42 Meilen.
36. Im Durchschnitt ist p. Meile eingekommen für jeden Ztr. Kohlen 0.65 kr.
37. Auf die ganze Bahnlänge kommen im Durchschnitt . . 1,646,013 Ztr.

VI. Transportmittel.

38. Es sind vorhanden: 21 Lokomotiven, 20 Tender, 80 Personenwagen mit 3400 Plätzen (21½ auf die Achse), 10 Gepäckwagen, 8 Equipagenwagen, 40 Viehwagen, 494 Güterwagen mit 40,400 Ztr. Ladungsfähigkeit.
39. Die 21 Lokomotiven haben Nutzmeilen durchlaufen und zwar:
a) mit Personenzügen . . . . . 40061.95 }
b) mit Kohlenzügen . . . . . 16276.45 } 56338.40 Meilen.
40. Eine jede Lokomotive hat somit durchschnittlich zurückgelegt 2682.78 Nutzmeilen.
41. Der Verbrauch der Lokomotiven beträgt:
1. an Cokes: a) bei Personenzügen . . . 39,405 }
b) bei Kohlenzügen . . . 24,795 } 64,200 Ztr.
2. an Holz . . . . 750.6 K.Met.
3. an Knochenöl . . . . 8628½ Pfd.
4. an Talg . . . . 2616¼ „
42. Der Verbrauch dieser Materialien berechnet sich auf die Nutzmeile:
1. an Cokes: a) bei Personenzügen . . 98.36 Pfd. 22.95 kr.
b) bei Kohlenzügen . . 152.34 „ 35.55 „
Zusammen durchschnittlich 113.95 Pfd. 26.59 kr.
43. Die Unterhaltung der Lokomotiven kostete im Ganzen . 18,706 fl. 4 kr.
44. Die Unterhaltung der Personen- und Güterwagen . . . 6,500 „ 28 „
45. Die Unterhaltung der Kohlenwagen . . . . 2,433 „ 16 „
46. Jede Lokomotive kostete sonach . . . . 890 „ 46 „
47. Jeder Personen- und Güterwagen . . . . 35 „ 8 „
48. Jeder Kohlenwagen . . . . 5 „ 24 „
49. Die Reparaturkosten betragen durchschnittlich pro Meile:
a) für jede Lokomotive . . . . 20.1 kr.
b) für jeden Personen- und Güterwagen pro Achsmeile . 0.48 „
c) für jeden Kohlenwagen pro Achsmeile . . . . . 0.10 „
50. An Achsmeilen haben durchlaufen:
a) die Personen- und Gepäckwagen . . . . 526,289 }
b) die Güterwagen . . . . 329,628 } 2,263,880.
c) die Kohlenwagen . . . . 1,407,963 }
51. Die Reparaturkosten der Wagen vertheilen sich pro Achsmeile:
a) auf Personenwagen mit . . . . . . 0.50 kr.
b) auf Güterwagen mit . . . . 0.38 kr.
c) auf Kohlenwagen . . . . 0.10 kr.
d) sämmtliche Wagen im Durchschnitt . . 0.24 kr.
52) Eingetragen haben durchschnittlich pro Achsmeile:
a) die Personenwagen . . . . 23.86 kr.
b) die Güterwagen . . . . 20.65 kr.
c) die Kohlenwagen . . . . 18.80 kr.
53. Eingetragen hat die Nutzmeile:
a) bei Personen- und Güterzügen . 8 fl. 3½ kr.
b) bei Kohlenzügen . . . . . . 17 fl. 56 kr.
c) im Ganzen . . . . 11 fl. 2 kr.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 13. Aug. 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat Juli 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	99,680	172,221	1893	3168	813,505	177,611	353,000
Südliche „	66,788	89,436	2064	1271	494,620	158,026	248,733
Südöstliche „	61,538	98,413	15412	4696	470,618	160,116	263,228
Oestliche „	10,133	9,543	51	62	85,636	11,105	20,710
Zusammen	238,139	366,613	19420	9167	1,864,379	506,861	885,671

Sachsen. — *Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Juli 1852:

Für 49,854 Personen	36,357 Thlr. 28 Ngr. — pf.
„ 161,890 Ztr. Fracht- und Eilgüter	27,768 „ — „ — „
Summe	67,125 Thlr. 28 Ngr. — pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Preussen. — *Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn. Im Monat Juli d. J. fuhren auf der Bahn 49,147 Personen, und betrug die Einnahme:

a) an Personengeld incl. Gepäcküberfracht, Vieh und Equipagen-Transport	25,797 Thlr. 2 Sgr. — pf.
b) für Gütertransport (161,154 Ztr. 42 A) .	8,553 „ 6 „ 7 „
zusammen	34,330 Thlr. 8 Sgr. 7 pf.
Die Einnahme des Monats Juli 1851 betrug	24,122 „ 17 „ 8 „
daher 1852 mehr	10,207 Thlr. 20 Sgr. 11 pf.

Die Einnahmen für die Monate Januar bis incl. Juli 1852 betragen zusammen:

an Personengeld in 1852	74,754 Thlr. 12 Sgr. 10 pf.
1851	63,069 „ 15 „ 7 „
daher 1852 mehr	11,684 Thlr. 27 Sgr. 3 pf.
für Gütertransport in 1852 . . .	50,178 „ 6 „ 11 „
1851 . . .	39,425 „ 6 „ 6 „
daher 1852 mehr	10,753 Thlr. 27 Sgr. 5 pf.

so daß also ult. Juli 1852 gegen 1851 eine Mehr-Einnahme erzielt worden ist von . . . . . 22,438 Thlr. 24 Sgr. 8 pf.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Die bei dem Ministerium des Innern, Abtheilung für Straßen- und Wasserbau, erledigte Baurathsstelle mit dem Rang in der 6. Stufe ist dem Eisenbahn-Inspektor, Kreisbaurath Cloß in Ulm übertragen.

Redaktion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Conr. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 29. August 1852. Nro. 35.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

V.

Protokoll

der zu Stuttgart am 26., 27. und 28. Juli 1852 abgehaltenen Generalversammlung des Vereins der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen.

(Fortsetzung von Nr. 34.)

Fortgesetzt Stuttgart, den 27. Juli 1852.

In der heute fortgesetzten Generalversammlung wurde zunächst das Protokoll über die gestrige Sitzung verlesen, wobei von Hrn. Postrath Zimmer bemerkt wurde, daß der Verwaltung der Main-Neckar-Bahn bereits vor ihrem Eintritte in den Verein für ihre gesammte Korrespondenz die Portofreiheit zugestanden habe, also in dieser Beziehung nicht von einer erst erfolgten Bewilligung hinsichtlich der Korrespondenz in Vereinssachen gesprochen werden könne.

Es wurde indeß eine Aenderung des Protokolls nicht beantragt, da es nur darauf ankomme, ob die Vereins-Korrespondenz Portofreiheit habe oder nicht, und das erstere der Fall sey, nachdem die Fürstl. Thurn- und Taxis'sche Postverwaltung schon früher und die Großherzogl. Badische jetzt diese Portofreiheit bewilligt habe.

Das Protokoll wurde auch im Uebrigen genehmigt und darauf zu den gestern der Berathung vorbehaltenen Gegenständen übergegangen.

Zu Nr. 9 des Jahresberichts referirte Herr Präsident v. Wittgenstein und erklärte

zu a. der im Jahresbericht aufgestellten Fragen zunächst mit Bezug auf die neue Redakzion des Vereinstarifs, daß die Kommission die Ueberzeugung gewonnen habe, daß davon vor der Hand Abstand zu nehmen sey, weil diese Arbeit eine niemals zum Abschluß zu bringende und deßhalb unfruchtbare sey, insofern in jedem Augenblicke eine einzelne Aenderung den aufgestellten Tarif unrichtig mache,

zu b., daß diese Frage sich erledige, nachdem gestern die Bildung eines permanenten Ausschusses abgelehnt sey,

zu c., daß die Köln-Mindener Direkzion sich aus den ad. a. bemerkten Gründen der betreffenden Arbeit nicht unterziehen könne.

Was dagegen die Redakzion des Vereinsgüter-Reglements betreffe, so sey die Kommission der Ansicht, daß es nothwendig sey, demselben eine fortwährende Aufmerksamkeit zu widmen, und die Köln-Mindener Direkzion zu ersuchen, der Redakzion der Zusätze und Publikazion derselben sich zu unterziehen. Er glaube im Voraus versichern zu können, daß die Köln-Mindener Direkzion diese Arbeit gern übernehmen werde.

Hiebei habe sich auch im Schooße der Kommission der Wunsch geltend gemacht, daß die Vereinsverwaltungen zu ersuchen seyen, von richterlichen Entscheidungen, die auf das Güterreglement Bezug haben, durch die Vermittlung der geschäftsführenden Direkzion der Kommission Mittheilung zu machen, um danach nöthig scheinende Abänderungen einer Erwägung unterziehen und darauf hinwirken zu können, daß das Güterreglement überall vor den deutschen Gerichtshöfen Geltung behalte.

Die Versammlung erklärte sich hiermit einverstanden, ebenso mit dem Vorschlage des Vorsitzenden, der Kommission anheim zu geben, ob nicht sogleich eine neue Redakzion des Vereinsgüter-Reglements vorzunehmen, die Publikazion aber stets der geschäftsführenden Direkzion zu überlassen.

Zu Nr. III. der Tagesordnung trug Hr. Sektionsrath v. Schmid den über die gestern angeregten Bedenken von der Kommission erstatteten Bericht vor, welcher mit dem Antrage schließt:

daß dem §. 10 des Statuts folgender Zusatz zu geben:

„Beschlüsse über vorgeschlagene Aenderungen dieses Statuts, welche Gegenstand der zeitig verkündigten Tagesordnung und eines den Vereinsverwaltungen mitgetheilten Kommissionsberichts gewesen sind, und die den Grundsatz des §. 14 des Statuts unberührt lassen, werden von der Generalversammlung nur dann gefaßt, wenn in derselben wenigstens $^2/_3$ der Gesammtzahl der Stimmen aller Verwaltungen des Vereins vertreten sind, und solche Beschlüsse sind für alle Verwaltungen ohne Weiteres bindend, wenn sich wenigstens $^3/_4$ der Stimmen der vertretenen Verwaltungen für den Antrag aussprechen.“

und daß im ersten Alinea des §. 11 nach dem Worte „vermögen“ der Satz:

„und abgesehen von den im §. 10 erwähnten Beschlüssen über Anträge zur Abänderung dieses Statuts“

eingeschaltet werde.

Dieser Kommissionsantrag wurde einstimmig angenommen, dagegen ein vom Hrn. Dr. Bollen eingebrachtes und von mehreren Seiten unterstütztes Amendement, dahin lautend:

„Sind nicht $^2/_3$ der sämmtlichen Stimmen in der Versammlung vertreten, diese entscheidet sich aber mit der erforderlichen Majorität für die vorgeschlagene Abänderung, so wird derselbe Vorschlag auf der nächsten Generalversammlung wiederholt, und kann dann auch ohne Anwesenheit von $^2/_3$ sämmtlicher Stimmen durch eine Majorität von $^3/_4$ der Anwesenden angenommen werden“

bei der namentlichen Abstimmung mit 45 Stimmen gegen 29 abgelehnt.

Zu Nr. IV. der Tagesordnung überreichte Hr. Regierungsrath Krönig den (später mitzutheilenden) Bericht zur Mittheilung an die Vereinsmitglieder.

Zu Nr. VI. der Tagesordnung erstattete Hr. Stadtgerichtsrath Noerner den Bericht der Kommission und trug Namens derselben an:

den Antrag der Köln-Mindener Direkzion abzulehnen.

Hr. Präsident v. Wittgenstein vertheidigt den Antrag der Köln-Mindener Direkzion, sowohl aus Zweckmäßigkeitsgründen als auch, indem er hervorhob, daß es sich nur um Aufhebung eines Verbots handle, welches doch umgangen werde, während es jeder Verwaltung überlassen bleiben solle, auf ihrer Bahn und nach dem Uebereinkommen mit den Nachbarbahnen Nachnahmen auf den Werth des Guts zu gestatten oder nicht.

Es wurde hiergegen sowohl als gegen den vom Hrn. Finanzrath v. Tschirschky gemachten eventuellen Vorschlag: statt der betreffenden Bestimmung zu sagen:

„Vorschüsse auf den Werth des Guts können nicht verlangt werden“

geltend gemacht, daß die anschließenden Bahnen immer in dem Fall seyn würden, die von einer früheren Bahn gegebenen Nachnahmen übernehmen zu müssen, und endlich bei der namentlichen Abstimmung der Kommissionsantrag mit 47 gegen 23 Stimmen angenommen.

Hr. Präsident v. Wittgenstein trug hierauf dahin an, in das Protokoll aufzunehmen, daß von mehreren Seiten die beibehaltene Bestimmung des Vereinsgüter-Reglements nicht als ein Hinderniß betrachtet werde, im Lokalverkehr und in Folge kontraktlicher Vereinigung mit Nachbarbahnen dergleichen Nachnahmen zu gewähren, was von der Versammlung ohne Präjudiz für die Interpretation des Reglements gestattet wurde.

Namens derselben Kommission wurde hier mit Bezug auf das Vereinsgüter-Reglement durch Hrn. v. Geyr Bericht über ein der Kommission von der geschäftsführenden Direkzion mitgetheiltes Reskript des Königl. Preuß. Handels-Ministeriums, betreffend die Versendung von Mineralsäuren ꝛc. und die dafür zu leistende Garantie Bericht erstattet. Der Antrag der Kommission geht dahin:

dem dritten Satze des §. 3 des Vereins-Reglements folgende Fassung zu geben:

„Mineralsäuren, chlorsaures Kali, Naphtha oder Aether, Streich- und Reibzündwaaren ꝛc. können jederzeit zur Beförderung angeboten werden, wenn der ganze Befrachtungsfahrpreis einer vollen 4rädrigen Wagenladung für einen jeden Betrag der mit Sicherheit für den Transport auf einen 4rädrigen Wagen zu bringenden Ladung bezahlt wird. Für

überschießende Colli, welche ebenfalls auf einen besonderen Wagen gebracht werden, wird daher ebenfalls der Tarifsatz einer solchen ganzen Wagenladung in Ansatz gebracht."

Ferner bei dem Passus Nr. 5 des §. 12 in dem Schlußsatze:

„welche durch dergleichen Substanzen an den Transportfahrzeugen oder andern Gütern entstanden sind" statt „Gütern" zu setzen „Gegenständen".

und erklärte sich die Versammlung mit diesem Antrage einverstanden.

Endlich theilte der Vorsitzende bei diesem Punkte der Tagesordnung noch den Antrag des Königl. Sächsischen Finanzministeriums (betreffend die gegenseitige Benützung von Transportmitteln) mit, gegen dessen Ueberweisung an eine Kommission zur Erörterung und Berichterstattung für die nächste Generalversammlung sich nichts zu erinnern fand.

Der sodann zum Vortrag gebrachte Antrag der Redakzion der Stuttgarter Eisenbahnzeitung, welcher vom Vorsitzenden sowohl als vom Hrn. Direktor Lehmann bevorwortet wurde, führte zu mehreren Vorschlägen, von welchen der des Hrn. Direktor Lamberts:

daß jede Verwaltung so viel Exemplare abnehmen solle, als sie Freikarten besitze,

mit 47 gegen 24 Stimmen angenommen wurde.

Nachdem nun noch der Vorsitzende ein Schreiben des Verwaltungsrathes der Hessischen Ludwigsbahn vom 22. d. Mts. mitgetheilt, in welchem derselbe seinen Beitritt zum Vereine in Aussicht stellt, trug

zu Nr. VIII. Hr. Geheime Regierungsrath v. Forckenbeck den Bericht über die Rechnungsabnahme der Vereinskasse vor und trat die Versammlung der beantragten Decharge-Ertheilung bei.

Zu XI. der Tagesordnung wurde einstimmig Berlin als Versammlungsort für das nächste Jahr bestimmt. Hiermit wurde die heutige Sitzung geschlossen.

Fortgesetzt Stuttgart, den 28. Juli 1852.

In der heutigen Versammlung war zunächst

zu Nr. IX. der Tagesordnung die Wahl einer neuen geschäftsführenden Direkzion für die nächsten beiden Jahre zu veranlassen. Nachdem Hr. Oberregierungsrath Heegewaldt und Hr. Wolff sich dafür erklärt hatten, daß die Verwaltung, auf welche die Wahl treffe, dieselbe nicht ablehnen dürfe, sprach die Versammlung auf Veranlassung des Hrn. Dr. Bolten den Wunsch aus, daß die seitherige geschäftsführende Direkzion in Funkzion verbleibe. Die Deputirten der geschäftsführenden Direkzion konnten diesem Wunsche nicht entsprechen und es wurde daher zur Wahl geschritten. Das Resultat derselben war:

69 Stimmen für die Berlin-Stettiner und 2 Stimmen für die Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft.

Die Deputirten der Berlin-Stettiner Gesellschaft erklärten, das Ergebniß der Wahl ihrer Direkzion zur Beschlußnahme vorlegen zu wollen und baten für den Fall der Ablehnung um event. Wahl einer andern geschäftsführenden Direkzion. Die Versammlung ging auf diesen letzten Antrag nicht ein, beschloß vielmehr, daß, falls das Direktorium der Berlin-Stettiner Bahn die Wiederwahl ablehne, eine neue außerordentliche Generalversammlung zur Wahl einer neuen geschäftsführenden Direkzion zusammen zu berufen sey. Hr. Dr. Bolten machte dabei den Antrag, dem Statut einen Zusatz dahin hinzuzufügen:

„Jede Direkzion ist verpflichtet, eine auf sie fallende Wahl anzunehmen, jedoch steht es derjenigen Direkzion, welche den Vorsitz zuletzt geführt hat, frei, diesen für die nächsten 2 Jahre abzulehnen."

Der Antrag wird einer Kommission überwiesen werden zur Berathung in der nächsten, event. auch in der außerordentlichen Generalversammlung.

Die zu Nr. X. der Tagesordnung beregte Wahl einer neuen Freikarten-Prüfungskommission war nicht zu veranlassen, weil bis jetzt ein Wechsel in der geschäftsführenden Direkzion nicht eingetreten ist und wurde, da auch sonst nichts weiter zu verhandeln war, die Versammlung geschlossen und diese, sowie die Verhandlung vom gestrigen Tage verlesen, genehmigt und unterschrieben.

Nach der Verlesung des Protokolles wurde von der Versammlung der geschäftsführenden Direkzion noch der Dank für ihre seitherigen Bemühungen und die Leitung der Verhandlungen ausgesprochen, wonächst auch der Vorsitzende in Uebereinstimmung mit allen Mitgliedern der Versammlung seinen lebhaften Dank für die wohlwollende Aufnahme aussprach, welche dem Vereine von Seiten der Königl. Württembergischen Staatsregierung geworden.

Für die geschäftsführende Direkzion des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen

das Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft.

F. Rhades. Lenke. Zenke.

Fournier. Roerner. Fromberg. Mainberger. König. v. Wittgenstein. Windscheid. Bolten, Dr. A. Schwarzenberg. Dircks. Ostermann. Nobiling. A. Lamberts. Freiherr v. Geyr. Batsch. v. Forckenbeck. Defoy. Laubenheimer. Viereck. Lewald. Thomas. Jos. Stummer. Jos. Lehmann. Laubenheimer. Dr. Müller. Zimmer. C. G. Schreiner. Ravit. Fd. Dietz. Erdmann. Frank. Scheyrer. v. Kleudgen. Burg. Heegewaldt. Ad. v. Schmid. Tappeiner. v. Tschirschky-Bögendorf. Klein. Busse. Hirzel. Wolff.

a. u. s.

Zenke.

Unter den Beilagen zum obigen Protokoll, auf welche in demselben Bezug genommen, sind die das Verzeichniß der Abgeordneten, die Tagesordnung und den Jahresbericht enthaltenden schon früher in der Eisenbahn-Zeitung (Nr. 27, 28, 29 u. 31) mitgetheilt worden. Von den übrigen lassen wir zunächst als die wichtigste folgen den

VI.
Kommissionsbericht zu Nr. II. und III. der Tagesordnung.

Kommissionsmitglieder: Die K. preußische Direkzion der Ostbahn. Das K. sächsische Finanzministerium III. Abtheilung für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel. Die Direkzion der Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft. Die Direkzion der K. K. priv. Wien-Gloggnitzer Eisenbahn. Die K. K. österreichische General-Direkzion der Kommunikazionen.

In Gemäßheit des Beschlusses zu Nr. VI. der Nürnberger Generalversammlung hat die gegenwärtige Kommission

die Frage I., ob für die Geschäftsthätigkeit der geschäftsführenden Direkzion solche Vorschriften statutarisch zu treffen seyn möchten, welche dieser Direkzion in ihrem Wirken für die Zwecke des Vereins ein umfassenderes Gebiet für Thätigkeit eröffnen, als dieses nach den jetzigen statutarischen Bestimmungen ihr gewährt wird, insonderheit, ob ihr Befugnisse eingeräumt werden können, um die Ausführung der gefaßten und genehmigten Beschlüsse zu sichern, und ob überhaupt eine Veränderung in der Organisazion des Vereins in gedachter Hinsicht rathsam erscheine; und

die Frage II., was von dem aufgeworfenen Bedenken zu halten sey, daß Abänderungen des Vereinsstatuts nach Lage desselben, nicht wohl anders als durch einstimmigen Beschluß herbeigeführt, und daß nicht einstimmig gefaßte Beschlüsse für die differirenden Verwaltungen nicht als verbindlich betrachtet werden können,

in neuerliche sorgfältige Erwägung gezogen.

Die der gegenwärtigen Kommission angehörigen Eisenbahn-Verwaltungen haben sich es angelegen seyn lassen, in den Gegenstand der Frage, mit besonderer Rücksicht auf den in dieser Angelegenheit der vorjährigen Generalversammlung erstatteten Kommissionsbericht, dann auf die darüber in der Generalversammlung selbst stattgefundene Diskussion einzugehen.

In Beziehung auf die Frage I. ist sie in vollkommener Uebereinstimmung mit dem in dem Vereine bisher aufrecht erhaltenen Prinzipe und mit den Erwägungen und Begründungen der früheren Kommission einstimmig der Ansicht, daß eine vollständigere Nivellierung der Zwecke aller deutschen Eisenbahnverwaltungen zu Gesammtzwecken, so sehr dieselbe auch wünschenswerth erscheinen mag, weder nach den bisherigen Erfahrungen über die Wirksamkeit des Vereines als unabweisbar nothwendig, noch für jetzt schon als räthlich sich darstellt, und ist daher dieser Gesichtspunkt wenigstens vorerst nicht zu verfolgen.

Die gegenwärtige Kommission ist auch gleicher Ansicht mit der früheren, daß es nämlich gedenkbar, ja sie glaubt, daß es in Aussicht steht, es werden sich im Verlaufe der Zeit und der Entwicklung der Wirksamkeit der einzelnen Verwaltungen, die Einzelinteressen derselben, durch Ausgleichung der allgemeinen Verkehrsbedürfnisse einander so sehr nähern, daß der Begriff von Gesammtinteressen sich immer klarer ausbilden, und sich mit dem Fortschritte dieser Entwicklung dem deutschen Eisenbahnverein für sein Bestreben in Verfolgung von Gesammtinteressen, den weitesten Kreis eröffnen werde, während ein solches Bestreben sich gegenwärtig noch nicht erzwingen lasse.

Aus diesem Grunde soll der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen für jetzt in der Hauptsache nicht ein Verein zur Begründung von Zwangsverhältnissen, sondern mehr ein Verein zur Erzielung von Verständigungen seyn, er soll für diesen Zweck Lebendigkeit entwickeln und der Beförderung der Gesammtinteressen wirksam entgegen kommen, er soll nicht nur auf eine nach Kräften zu beschleunigende Verständigung, sondern auch auf die Beschleunigung der Ausführung des gegenseitig Verständigten im Allgemeinen oder wenigstens in solchen Kreisen, in welchen ungeachtet eine allgemeine Verständigung nicht hat erreicht werden können, das Verständigte mit Nutzen für die einverstandenen Verwaltungen, für das betheiligte Publikum, und ohne Gefahr für das Gesammtinteresse zur Ausführung gelangen kann, hinwirken.

Abweichend sind die Ansichten der gegenwärtigen Kommission von jenen der früheren darin, daß letztere der Meinung war, für die gedachten Beziehungen, in welchen bis zur Entwicklung weiterer Erfahrungen und zur vorläufigen Meidung aller Störung der einzelnen Verwaltungen in ihrer eigenen Entwickelung, die Grenzen der Vereinswirksamkeit gefunden werden sollen, gehe der bisherigen

Organisazion des Vereines ein Mehreres ab, und daß sie sich dadurch veranlaßt fand, schon jetzt eine Reorganisazion zu beantragen.

Die frühere Kommission findet die Mängel der Organisazion des Vereines, welche den Angelegenheiten derselben die nöthige Frische und Lebendigkeit versagen und sie nach und nach in einen schleppenden Gang von einer Generalversammlung zur andern zu bringen drohen, darin, daß ein leitendes permanentes Organ des Vereins fehlt, welches während der Zeit, als der Verein in seiner Generalversammlung nicht beisammen ist, die Vereinsangelegenheiten verfolgt, — zur Beschlußnahme des Vereines aus eigener Bewegung und auf ihm zugehende Anträge vorbereitet, — abweichende Ansichten und Interessen unter einzelnen Theilnehmern des Vereins ausgleicht und zu vermitteln sucht, — die Ausführung verständigter Angelegenheiten im Allgemeinen und im Kreise Derer, welche in der Verständigung sich befinden, sich angelegen seyn läßt, und überhaupt als ein permanenter Wächter der Vereinszwecke sich gerirt.

Sie spricht nämlich die Ansicht aus, das jetzt bestehende Kommissionswesen könne nicht füglich die von ihr ins Auge gefaßte Anordnung ersetzen, da es nicht selbstständig die Angelegenheiten des Vereins zur Ausbildung und Besserung ergreift, — es sich nicht an den hauptsächlichsten Gesichtspunkt einer dauernden Thätigkeit des Vereines anlehnt, — es nicht die Ausführung der Vereinsbeschlüsse überwacht, — es nicht die einer Verständigung widerstrebenden Ansichten vermittelt, sondern einzelne Themata erledigt, insoweit die geschäftsführende Direkzion aus dem ihr angewiesenen beschränkten Wirkungskreise sie ihm überweiset.

Es ist ferner noch bemerkt worden, daß ein solches Kommissionswesen sehr lästig, zeitraubend und kostspielig werden kann, und in Fällen, wenn der einzelne Gegenstand nicht von solcher Erheblichkeit ist, um dafür weit separirte Arbeitskräfte aufzubieten und in Bewegung zu setzen, dann wieder die Gefahr erwachsen muß, daß ein Streben entstehe, die berufenen Arbeitskräfte zu schonen, und die Erwägung der Sache vielleicht auf eine, in der ersten Unruhe nach der Ankunft am Orte der Generalversammlung vorzunehmende Besprechung zu verschieben, und daß aus solchen Arbeiten isolirter Kommissionen ferner nicht ein, auf festen Gesichtspunkten für die Gesammtinteressen des Vereines stets gleichmäßig basirtes Gesammturtheil in die Generalversammlung gelangen kann, dagegen hiezu durch die Anordnung eines für solche Kommissionsthätigkeit zu bestellenden permanenten Organs, nämlich eines an die Stelle der geschäftsführenden Direkzion tretenden Ausschusses, die Gelegenheit gewährt würde.

Die gegenwärtige Kommission kann einerseits mit Rücksicht auf die Erwägung des Standpunktes, auf welchem sich der Verein befindet, wenigstens vorläufig einen Mangel in seiner Organisazion nicht erkennen, und sie kann andererseits, wenn ein solcher bestände, weder in dem von der früheren Kommission gemachten Vorschlage, noch in dem in der vorjährigen Generalversammlung zur Sprache gekommenen Amendement, nach welchem der geschäftsführenden Direkzion ein Ausschuß zur Seite gestellt werden und dazu berufen seyn soll, die Geschäfte der bisherigen Kommissionen zu besorgen, und außerdem selbstständige Anträge der Generalversammlung zu stellen, sowie die Interessen der deutschen Eisenbahnverwaltungen im Auge zu behalten und zu vertreten, — das Mittel finden, denselben zu beseitigen.

Der Verein hat allerdings ein leitendes Organ, nämlich die geschäftsführende Direkzion, und es kann, wenigstens der gegenwärtigen, die Anerkennung gewiß nicht versagt werden, daß sie die Geschäfte des Vereins in eben so zufriedenstellender als aufopfernder Weise vermittelt und das Interesse des Vereins in allen Richtungen fürsorglichst gewahrt habe.

Der geschäftsführenden Direkzion stehen die von ihr oder durch die Generalversammlung gewählten Kommissionen zur Seite, und auch diese haben bisher die ihnen gestellt gewesenen Aufgaben mit vielem Eifer und Eindringlichkeit behandelt. Die geschäftsführende Direkzion, dann die Kommissionen, verfolgen in ihrem Zusammenwirken, während der Zeit, als der Verein in seiner Generalversammlung nicht beisammen ist, die Vereinsangelegenheiten in allen Richtungen, dieselben mögen aus eigenem Antriebe der geschäftsführenden Direkzion, und aus Anträgen der Kommission, oder einzelner Verwaltungen hervorgehen, — sie bereiten dieselben zur Beschlußnahme des Vereins vor, — sie suchen die abweichenden Ansichten und Interessen unter den einzelnen Theilnehmern des Vereins auszugleichen und zu vermitteln, — und es läßt sich wenigstens die geschäftsführende Direkzion die Ausführung verständigter Angelegenheiten im Allgemeinen, und im Kreise Derjenigen, welche in der Verständigung sich befinden, angelegen seyn; kurz es wird in diesen Beziehungen allen Anforderungen entsprochen, welche die frühere Kommission aufgestellt hat.

Die gegenwärtige Kommission hält es nicht für nothwendig, einen permanenten Ausschuß aufzustellen, der 1) berufen seyn soll, selbstständig die Angelegenheiten des Vereins zur Ausbildung und Besserung zu ergreifen, weil dieser Zweck durch die Anregungen der einzelnen Verwaltungen des Vereins und durch Wahrnehmung der Stimme des Publikums im Wege der geschäftsführenden Direkzion, welche als Verwaltung zur selbstthätigen Anregung ohnehin ebenfalls berufen und vorzugsweise geeignet ist, in größerem Kreise und verläßlicher erreicht werden kann; der sich 2) an den Gesichtspunkt einer dauernden Thätigkeit anlehnt, weil eine dauernde Thätigkeit in der geschäftsführenden Direkzion, bei welcher sich die Gesammtheit der Geschäfte konzentrirt, ohnehin stattfindet; der 3) die Ausführung der Vereinsverständigungen überwacht, weil weder den einzelnen Verwaltungen, noch der Gesammtheit des Vereines, irgend ein positiver Zwang angethan werden kann; weil ferner jede einzelne Verwaltung durch die Ratifikazion eines Vereinsbeschlusses zu erkennen gibt, diesen ausführen zu können und ausführen zu wollen, und die Evidenzhaltung und Mittheilung über die ins Werk gesetzte Ausführung ratifizirter Beschlüsse, für jede Verwaltung moralischen Zwang genug darbietet, in dieser Ausführung nicht zurückzubleiben; und der endlich 4) die Verständigung widerstrebender Ansichten vermittelt, weil diese Vermittelung durch die Kommissionen und im Wege der geschäftsführenden Direkzion eben so gut als durch einen permanenten Ausschuß erreicht werden kann.

Die gegenwärtige Kommission kann auch der Befürchtung, daß nämlich das Kommissionswesen lästig, zeitraubend und kostspielig werden könne, und daß gemeinschaftliche Erwägungen von untergeordneter Erheblichkeit auf die gelegentliche Zusammenkunft kurz vor und am Orte der Generalversammlung verschoben werden, kein großes Gewicht beilegen, weil in ersterer Beziehung ohne Zweifel der Zusammentritt des permanenten Ausschusses an und für sich ebenfalls lästig, zeitraubend und kostspielig werden kann, und weil, es mag der permanente Ausschuß aus was immer für Verwaltungen zusammengesetzt werden, die Nothwendigkeit nicht zu beseitigen seyn würde, je nach der Natur der zu verhandelnden Gegenstände noch andere Verwaltungen zu Berathungen und zu den Arbeiten beizuziehen, d. h. dennoch Kommissionen zu formiren und dadurch die angeregten Uebelstände zu vermehren, und weil in letzterer Beziehung unmöglich angenommen werden kann, daß diejenigen Verwaltungen, welche die Wahl in eine Kommission annehmen, den Zweck der Kommission der Bequemlichkeit, dann der Zeit und Kostenersparung unterordnen, und die Erwägung solcher Gegenstände auf den Zeitpunkt unmittelbar vor der Generalversammlung verschieben werden, für welche jene Zeit nicht geeignet und nicht zureichend ist.

Ferner vermag die gegenwärtige Kommission es nicht anzuerkennen, daß mit den Arbeiten isolirter Kommissionen nicht eben so gut wie mit den Arbeiten eines permanenten Ausschusses, ein auf festen Gesichtspunkten für die Gesammtinteressen des Vereins stets gleichmäßig basirtes Gesammturtheil in die General-Versammlung soll gelangen können, da es hiebei immer auf die Zusammensetzung des erwägenden Körpers ankommt.

Kommissionen können für jeden speziellen Fall mit Hinblick auf die Natur des zu verhandelnden Gegenstandes gewählt, und es kann dabei auf die etwa ins Spiel kommenden divergirenden Interessen eine besondere und wohlerwogene Rücksicht genommen werden, und es wird aus einer solchen Kommission der Gegenstand von allen Seiten beleuchtet vor das Forum der Generalversammlung gelangen, während der permanente Ausschuß die Gegenstände in allen Beziehungen zu überblicken in vielen Fällen nicht in der Lage sich befindet, und daher öfters gezwungen seyn wird, andere Verwaltungen zuzuziehen, wenn nicht mangelhafte Urtheile zu erwarten stehen sollen. Es kann dafür, daß die Gegenstände vor der Beschlußfassung durch die Generalversammlung, mit Rücksicht auf alle allgemeinen und speziellen Interessen, mit der schärfsten Eindringlichkeit und Umsicht erwogen werden, keine größere Garantie geboten werden, als wenn von Fall zu Fall die darüber berathenden Körper aus der Wahl der Generalversammlung hervorgehen, oder von der mit den Verhältnissen vertrauten geschäftsführenden Direkzion bestimmt werden.

Diese vorausgeschickten Betrachtungen führen die gegenwärtige Kommission zu der Ansicht, daß wenn die Vereinsmitglieder nicht aus eigenem Antriebe rege wirken, und die Beschlüsse, so weit es nur immer thunlich ist, ins Leben treten lassen, kaum irgend ein Mittel zu finden seyn wird, dies herbeizuführen, und daß die Verhandlungen eines Ausschusses, wie er zur Sprache gekommen ist, kaum geeignet seyn würden, den Vereinsangelegenheiten einen gedeihlicheren Gang verleihen zu können, und sie trägt daher darauf an, **hievon abzusehen und die gegenwärtige Organisazion des Vereines vor der Hand um so mehr fortbestehen zu lassen**, als in dem Falle, wenn der gewünschte, mehrere Lebendigkeit des Vereinswirkens zu erzielen, nicht gelingen sollte, es dann noch immer Zeit wäre, mit Rücksicht auf die eben jetzt in voller Entwicklung und Ausbildung begriffenen Bahnverkehrverhältnisse und auf das ununterbrochene Fortschreiten in der häuslichen Entwicklung der am Vereine theilnehmenden Verwaltungen, zu weiteren Berathungen zu schreiten, besonders da die Annahme zulässig ist, daß binnen verhältnißmäßig kurzer Frist hiefür eine mehrere als die bisherige Stabilität gewonnen seyn wird, welche ohne Zweifel auf die bei dem Vereine zu erzielenden Organisazionsverhältnisse einen wesentlichen Einfluß nehmen muß.

Die Verwaltung der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer Eisenbahn fügt diesem Kommissionsgutachten und Antrage nur noch die Hinweisung auf den von ihr schon in der Dresdener Generalversammlung gemachten Vorschlag bei, nach welchem ein Beamter des Vereins (Generalagent, Generalsekretär) der geschäftsführenden Direkzion zur Verfügung gestellt, von ihr überwacht und geleitet und zu ihrem beständigen Referenten bestimmt, von dem Vereine anständig honorirt, als Verwahrer der Vereinsakten mit seiner ganzen Thätigkeit den Vereinszwecken gewidmet, sofort auch, wenn die Geschäftsleitung von einer Direkzion an eine andere Eisenbahnverwaltung übergeht, an diese überwiesen werden sollte, weil

nach ihrer Ansicht in diesem Beamten, wenn er mit Umsicht gewählt wird, Einheit und kräftiges Erringen zu vereinbarender Zwecke, einen Vermittler fände.

Die Mehrheit der Kommission aber glaubt, daß die Aufnahme und Verwendung eines solchen Gehülfen zur Besorgung der Vereinsgeschäfte, nach §. 3 des Vereinstatuts, in den Befugnissen der geschäftsführenden Direkzion gelegen ist, und daß die Generalversammlung keinen Anstand jemals erheben dürfte, die Verrechnung des Aufwandes für die Bestellung der nothwendigsten Beamten gleich anderen mit der allgemeinen Geschäftsbesorgung verbundenen Auslagen zu genehmigen, daß aber ein ausreichender Grund nicht vorhanden ist, zu verlangen, daß die Ernennung des betreffenden Beamten oder die Bestimmung des Honorars für denselben einem eigenen Beschlusse durch die Generalversammlung vorbehalten werde.

In Beziehung auf die Frage II. endlich, was von dem aufgeworfenen Bedenken zu halten sey, daß Abänderungen des Vereinsstatuts nach Lage desselben nicht wohl anders als durch einstimmigen Beschluß herbeigeführt, und daß nicht einstimmig gefaßte Beschlüsse für die differirenden Verwaltungen nicht als verbindlich betrachtet werden können, muß die gegenwärtige Kommission den von der früheren Kommission in dem Berichte an die Nürnberger Generalversammlung ausgesprochenen Ansichten und dafür geltend gemachten Begründungen vollkommen beipflichten, und sie erachtet daher den Antrag zu erneuern, daß zum §. 11 des Vereinsstatuts die Zusatzbestimmung erlassen werde: „Beschlüsse der Generalversammlung über vorgeschlagene Aenderungen dieses Statuts, welche Gegenstand der zeitig verkündeten Tagesordnung gewesen sind, und die den Grundsatz des §. 14 des Statuts unberührt lassen, werden für alle Verwaltungen auf Grund der Stimmenmehrheit ohne Weiteres bindend."

Die k. Direkzion der Ostbahn hat jedoch abweichend von diesem Kommissionsantrage erklärt, gegen den in die vorjährige Generalversammlung eingebrachten Kommissionsvorschlag II. zu VI. der Tagesordnung zu stimmen.

Sie verharrt bei der Ansicht, daß Abänderungen des Vereinsstatuts nur durch einstimmigen Beschluß herbeigeführt und daß nicht einstimmig gefaßte Beschlüsse für die dissentirenden Verwaltungen nicht als verbindlich betrachtet werden können, und hat sich die Motivirung dieser Ansicht für die persönliche Konferenz vorbehalten, was wegen der am Eingange erwähnten Verhinderung bis heute nicht geschehen konnte. Stuttgart, den 25. Juli 1852.

v. Tschirschky-Bögendorff. Wolff. Rd. v. Schmid.
Jd. Tappeiner.

(Fortsetzung folgt.)

Schweizerische Eisenbahnen.

I.
Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15 und 31.)

Wendet man nun diese Angabe auf die drei in Frage stehenden Linien an, so erhält man die in folgender Tabelle zusammengestellten Resultate.

Bezeichnung der Linien.	Längen.	Fahrzeit		Bemerkungen.
		per Kilom.	im Ganz.	
	Kilom.	Minut.	Minut.	
I. Genua-Bodensee über den Lukmanierpaß.				
1. Genua-Ponte decimo . .	13.0	1.5	19.5	Von Arona bis Locarno sollen die Dampfschiffe auf dem Lago Maggiore benützt werden, deren Geschwindigkeit zu 20 Kilometer in der Stunde angenommen ist. Soll die Dampfschiffahrt vermieden und eine Bahn auf dem nördlichen Ufer des Sees angelegt werden, so erhält man für die Linie I. und II., ungeachtet einer Vermehrung der zurückzulegenden Weglänge um etwa 12 Kilometer, eine Ersparniß an Fahrzeit von 45 Minuten.
2. Ponte decimo-Busalla . .	9.7	3.0	29.1	
3. Busalla-Alessandria . .	52.3	1.5	78 4	
4. Alessandria-Novara . .	66.0	1.5	99.0	
5. Novara-Arona	37.0	1.5	55.5	
6. Arona-Locarno	60.0	3.0	180.0	
7. Locarno-Pollegio . . .	41.0	1.5	61.5	
8. Pollegio-Progiasco . .	12.3	3.0	36.9	
9. Progiasco-Somvix . .	42.6	6.0	255.6	
10. Somvix-Truns	7.0	3.0	21.0	
11. Truns-Chur	45.3	1.5	68.0	
12. Chur-Sargans	22.0	1.5	33.0	
13. Sargans-Rorschach a. Bodensee	65.0	1.5	97.5	
	473.2		1035.0	oder 17 St. 15 Minuten.
II. Genua-Basel über den Lukmanierpaß.				
1. Genua-Sargans (wie in I.)	408.2	—	937.5	
2. Sargans-Zürich . . .	93.0	1.5	139.5	
3. Zürich-Olten	61.5	1.5	96.8	
4. Olten-Sissach	16.0	3.0	48.0	
5. Sissach-Basel	20.5	1.5	30 7	
	602.2		1252.5	od. 20 Stunden 53 Min.
III. Genua-Bodensee über den Grimselpaß.				
1. Genua-Novara (wie in I.)	141.0	—	226.0	Zwischen Luzern und Zürich ist die Fahrgeschwindigkeit mit Rücksicht auf die Behufs des Ueberganges von dem Reuß- in das Siehl-Thal anzulegende Seilebenen zu 30 Kilometer in der Stunde angenommen.
2. Novara-Gravellona . .	60.0	1.5	90.0	
3. Gravellona-Domo d'Ossol.	30 5	1.5	45.8	
4. Domo d'Ossola - Ponte Maglio	7.8	1.5	11.7	
5. Ponte Maglio-Crodo . .	4.7	3.0	14.1	
6. Crodo-Villa di Ponte . .	20.5	6.0	123.0	
7. Albrunnen-Tunnel . . .	4.0	1 5	6.0	
8. Albrunnen-Aufferbin . .	8.5	6.0	51.0	
9. Aufferbin-Oberwald . .	23.0	1.5	34.5	
10. Oberwald-Urweid . . .	17.0	6.0	102.0	
11. Grimsel-Tunnel . . .	4 0	1.5	6.0	
12. Urweid-Kaiserthal . . .	18.0	1.5	27.0	
13. Kaiserth.-Fuß d. Seilebene	4.0	6.0	24.0	
14. Fuß der Seilebene-Luzern	26.0	1.5	39.0	
15. Luzern-Zürich	36.3	2.0	72.6	
16. Zürich-Romanshorn am Bodensee	83.3	1.5	125.0	
	488.6		897.7	od. 16 Stunden 38 Min.
IV. Genua-Basel über den Grimselpaß.				
1. Genua-Luzern (wie in III.)	369.0	—	800.1	
2. Luzern-Olten	57.0	1.5	85.5	
3. Olten-Basel (wie in II.) .	36.5	—	78.7	
	462.5		964.3	od. 16 Stunden 4 Minut.
V. Genua-Bodensee über den Mont Cenispaß.				
1. Genua-Alessandria (wie in I.).	75.0	—	127.0	Für den Uebergang üb. den Mont Cenis ist der Entwurf des Ritter von Maus mit einem Tunnel von 12,000 Meter Länge angenommen und vorausgesetzt, daß die Bahn längs den Ufern des Genfer- u. Neuchateller See's ohne Unterbrechung fortgeführt werde.
2. Alessandria-Turin . . .	90.0	1.5	135.0	
3. Turin-Susa	52.0	1.5	78.0	
4. Susa-Modano	48 0	3.0	144.0	
5. Seilebenen von Modana bis St. Michel	6.0	3.0	18.0	
6. Modana-Chambery (ohne die Seilebene) . . .	94.0	1.5	141.0	
7. Chambery-Genf . . .	88.0	1.5	132.0	
8. Genf-Olten	214.4	1.5	321.6	
9. Olten-Zürich	64.5	1.5	96.7	
10. Zürich-Romanshorn am Bodensee	83.3	1.5	125.0	
	815.2		1318.3	od. 21 Stunden 58 Min.
VI. Genua-Basel über den Mont Cenispaß.				
1. Genua-Olten (wie in V.)	667.4	—	1096.6	
2. Olten-Basel (wie in II.)	36.5	—	78.7	
	703.9		1175.3	od. 19 Stunden 35 Min.
VII. Genua-Bodensee über den Mont Cenispaß mit Benützung der Straße von Lans le Bourg bis Susa.				
1. Genua-Susa (wie in V.)	217.0	—	340.0	
2. Susa-Lans le Bourg . .	37.0	7.7	284.9	
3. Lans le Bourg-Modana .	25.0	3.0	75.0	
4. Modana-Olten (wie in V.)	402.4	—	612.6	
5. Olten-Romanshorn a. Bodensee (wie in V.) . .	147.8	—	221.7	
	829.2		1534.2	od. 25 Stunden 34 Min.
VIII. Genua-Basel über den Mont Cenispaß mit Benützung der Straße von Lans le Bourg bis Susa.				
1. Genua-Olten (wie in VII.)	681.4	—	1312.5	
2. Olten-Basel (wie in II.)	36.5	—	78.7	
	717.9		1391.2	oder 23 Stunden 11 Minuten. *)

*) In den vorstehenden Zusammenstellungen scheinen die Geschwindigkeiten

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die Linie über den Grimselpaß, hinsichtlich der Fahrzeit, welche erfordert wird, um von Genua zum Anschluß an die Rheinthalbahnen nach Basel und zum Anschluß an die deutschen Bahnen an den Bodensee zu gelangen, die Vortheilhafteste ist. Vergleicht man diese Linie mit der über den Lucmanierpaß, so findet man, daß sie, ohne in der Richtung nach dem Bodensee, eine bedeutende Verlängerung der Fahrzeit zu veranlassen, diese in der Richtung nach Basel um 4 Stunden 49 Minuten abkürzt. Vergleicht man sie ferner mit der Linie über den Montcenis, so ergibt sie einen Gewinn an Fahrzeit und zwar in der Richtung nach dem Bodensee von 5 Stunden 20 Minuten, in der Richtung nach Basel von 3 Stunden 31 Minuten. Stellt man endlich eine ähnliche Vergleichung zwischen den beiden Linien über den Lucmanier und den Montcenis an, so findet man, daß auf der ersten zwar die zurückzulegende Weglänge kleiner, die Fahrzeit aber größer ist.

Dieses bemerkenswerthe Resultat hängt allerdings davon ab, ob es möglich seyn wird, den von dem Ritter v. Maus proponirten kolossalen Tunnel von 12,000 Meter Länge *) auszuführen; angenommen indeß, man bediene sich der bestehenden Straße von Susa nach Lans le Bourg, so würde die Differenz in der Fahrzeit zu Gunsten der Lucmanierlinie doch nur 2 Stunden 18 Minuten betragen, eine Differenz, welche sich auf 1 Stunde 42 Minuten vermindern würde, wenn die Trace dieser Linie durch das Blegnothal modifizirt würde, wie man zu beabsichtigen scheint.

Die Linie über den Montcenis gewinnt übrigens sehr an Bedeutung, wenn man erwägt, daß sie eine weit dichtere Bevölkerung durchzieht, denn es ist bekannt, daß die Rentabilität der Bahnen weit weniger durch die Beziehungen weit entfernter Punkte zu einander, als durch den Binnenverkehr bedingt wird. Auch ist in Betracht zu ziehen, daß die in Rede stehende Linie, außer dem Verkehr, welcher sich zwischen dem Mittelmeer, der Schweiz und Deutschland entwickeln kann, auch denjenigen vermitteln würde, welcher jetzt schon zwischen Piemont und Frankreich besteht, und welcher unter den gegenwärtigen Verhältnissen durch einen Werth von mehr als 100 Millionen Franken, d. h. von einem Sechstheil des ganzen französischen Landverkehrs, den man zu etwa 600 Millionen anschlägt, repräsentirt wird.

Um die Fahrzeit auf den verschiedenen Linien genau zu erhalten, hätten freilich auch die Aufenthalte in den Zwischenstazionen, auf welche in obiger Zusammenstellung keine Rücksicht genommen ist, in Rechnung gebracht werden sollen. Da die Summe dieser Aufenthalte aber auf sämmtlichen Linien nahezu dieselbe seyn wird, wenn man den Zeitverlust durch die Manipulazion der Seilebenen berücksichtigt, so wird die Hinzurechnung dieser Aufenthalte das erlangte Resultat nicht wesentlich alteriren.

Was die Kosten der Beförderung von Passagieren und Gütern sowie des Betriebs der Seilebenen betrifft, so nehmen diese nahezu im umgekehrten Verhältniß zu der Fahrgeschwindigkeit zu, woraus folgt, daß diese Kosten auf den drei Linien sich zu einander ungefähr so verhalten werden, wie die angegebenen Fahrzeiten.

Um nun zu der Linie über den Grimselpaß zurückzukehren, so ist zu bemerken, daß die Vortheile, welche sie hinsichtlich einer kürzeren Fahrzeit bietet, nicht in Betracht kommen können, gegen den Mehraufwand, welchen die wahrhaft gigantischen Arbeiten verursachen werden, durch welche die Schwierigkeiten des Terrains überwunden werden müssen. Durch eine Besichtigung der Lokalitäten wurde die Ueberzeugung gewonnen, daß bei der großen Unregelmäßigkeit, welche die Thäler der Aar und Binnen in ihren Längenprofilen darbieten, wenn allzugroße Erdbewegungen vermieden werden wollen, kein anderes Mittel bleibt, als die Trace von der Thalsohle ferne zu halten und an die Bergwände zu verlegen, wo bald Tunnel durch die Vorsprünge des Gebirges, bald großartige Viadukte über Seitenschluchten die Mittel bieten müssen, die für den Betrieb der Seilebenen zulässigen kleinsten Halbmesser der Krümmungen einzuhalten und zu gleicher Zeit die Bahnanlage gegen Bergstürze, Lawinen und Stürme zu sichern, deren Schauplatz die höheren Gebirgsregionen zu seyn pflegen. Außer diesen Schwierigkeiten, welche mittelst mehr oder weniger kostspieligen Bauten überwunden werden können, zeigen sich an dem südlichen Abhange der Alpen zwischen dem Albrunnentunnel und dem Dorfe Crodo, im Thale des Toce andere, von denen es sehr zweifelhaft ist, ob es, selbst abgesehen von den Kosten, möglich seyn wird, sie zu bemeistern. In dieser Strecke der Linie findet man auf einer Länge von 10 Kilometern eine Niveaudifferenz von 1340 Metern und es ist an Ort und Stelle schlechterdings nicht einzusehen, durch welche Mittel die englischen Ingenieure, M'Clean und Stileman, in diesem schwierigen und eingeengten Terrain die für die Anlegung von 20 Kilometern Seilebenen erforderliche Entwicklungslänge gewinnen konnten, welche sie in ihrem unterm 25. März d. J. in London publizirten Entwurfe beantragen; eine Linie in Serpentinen, wie sie bei gewöhnlichen Straßen angewendet werden, erscheint für diesen Zweck nicht zulässig. Es wäre daher zweckmäßig, die fraglichen Lokalitäten zum Gegenstand wiederholten Studiums zu machen, um sich Gewißheit darüber zu verschaffen, ob es nicht möglich wäre, den Fuß der Seilebenen bis Domo d'Ossola vorzuschieben und deren Linien in dem Tocethale, sowie in dem Seitenthale, in welchem die Dörfer Baceno, Croveo und Goglio liegen, zu entwickeln. Diese Studien dürften sofort auf die ganze Linie vom Albrunnentunnel bis Luzern erstreckt werden, um die für eine wenigstens annähernde Schätzung der Gesammtbaukosten erforderlichen Anhaltspunkte zu gewinnen, Kosten, welche in Betracht der verschiedenen eben angeführten Umstände, den von den englischen Ingenieuren ermittelten Betrag von 80 Millionen leicht um 30 bis 40 Millionen übersteigen dürften, wobei immerhin sehr zu befürchten wäre, daß die Vortheile, welche ein so kolossales Unternehmen gewähren kann, sich nicht groß genug erwiesen, um den Aufwand eines so beträchtlichen Kapitals zu rechtfertigen.

Die Linie über den Lucmanierpaß, welche gleichfalls in ihrer ganzen Ausdehnung von Biasca im Tessinthale bis Chur, dem Hauptort des Kantons Graubündten, auf dem rechten Rheinufer besichtigt wurde, bietet geringere Schwierigkeiten dar, als die Grimsellinie. Gleichwohl ist auch ihre Ausführung als ein riesenhaftes, und in Betracht der bedeutenden Kunstbauten, welche sie erfordert, schwieriges Unternehmen anzusehen. Der Tunnel, mittelst dessen nach dem Plane die Alpenkette durchbrochen werden soll, erhielte eine Länge von 5200 Metern. Da bei der großen Höhe des Bergrückens über dem Tunnel der Schachtbetrieb nicht anwendbar und auch die Tunnelbohrmaschine des Ritters v. Maus, bevor sie entscheidendere Proben ihrer Wirksamkeit auf die Beschleunigung ähnlicher Bauten abgelegt hat, als die bisherigen, mit Sicherheit nicht gerechnet werden kann, so würde die Ausführung des Tunnels mit den bis jetzt angewendeten Hülfsmitteln einen Zeitraum von wenigstens 15 bis 20 Jahren in Anspruch nehmen. Die Entwicklungslänge der Seilebenen zwischen Polleggio und Surrein beträgt 54 Kilometer und wird sich wohl auf 60 erhöhen, wenn man, was zweckmäßig erscheint, die Trace zwischen Olivone und dem Cristallinathale modifizirt, indem man sie gegen Santa Maria verlegt, wo der Tunnel eine Länge von höchstens 2000 Metern erhalten würde. *) Zwischen Kästris und Reichenau bietet das Bett des Rheins, zwischen schroffen Felswänden eingeschlossen, auf eine Länge von etwa 15 Kilometern Schwierigkeiten dar, welche nur mittelst sehr bedeutender und kostspieliger Kunstbauten überwunden werden können. Hiezu kommt, daß, sollte auf dieser Linie auch bei der Gestaltung und Beschaffenheit des Terrains von Lawinen und Bergstürzen nichts zu befürchten seyn, die Bahn jedenfalls auf die ganze Länge der Seilebenen tunnelartig überwölbt werden muß, um sie gegen Schnee und Stürme schützen und um zu jeder Jahreszeit eines ununterbrochenen und geregelten Betriebes sicher seyn zu können. Aller dieser Umstände mußte Erwähnung geschehen, um darzuthun, daß die Gesammtkosten der Ausführung der Arbeiten auf dieser Linie sich weit höher belaufen werden, als 70,000,000 Fr., eine Summe, welche für die 148 Kilometer lange Strecke von Locarno bis Chur veranschlagt worden ist. Dürfte man in Wahrheit hoffen (die Ansicht des mitunterzeichneten Ingenieurs Herrn Hähners), die Baukosten auf diesen Betrag beschränken zu können, so wäre es vollkommen überflüssig, weitere Studien über die Grimsellinie vorzunehmen, denn es würde sich alsdann nur um die Wahl zwischen Lucmanier und Mont Cenis handeln.

Die vorstehenden Betrachtungen führen die Kommission zu dem Schlusse, daß sie sich bei dem Stande der vorhandenen Vorarbeiten nicht in der Lage befindet, hinsichtlich der Grimsellinie eine begründete Ansicht auszusprechen und daß daher, bevor diese Linie überhaupt von der Wahl ausgeschlossen und auf die Vortheile, welche sie zu bieten scheint, verzichtet wird, ausgedehntere und gründlichere Studien gemacht werden müssen, um ein reifes Urtheil darüber fällen zu können, welche von den drei Linien, Lucmanier, Grimsel und Mont-Cenis den Vorzug verdient.

Genf, 9. November 1851.

G. Negretti, Inspektor des Geniewesens, Abgeordneter der sardinischen Regierung.

J. Hähner, Ober-Ingenieur, Abgeordneter der preußischen Regierung.

Da der Unterzeichnete in mehreren wesentlichen Punkten, die er oben an-

---

zu groß angenommen zu seyn. Die beiliegende Reiseroute bemißt dieselben mit Rücksicht auf die Aufenthalte, welche theils in den Haltstazionen nothwendig sind, theils durch ungünstige klimatische Verhältnisse verursacht werden, auch mit mehr Rücksicht auf die Steigungsverhältnisse der verschiedenen Linien. Wenn nach diesen Schätzungen die Mont Cenislinie ein ungünstigeres Resultat gewährt, als die Lucmanierlinie, so sieht sich der Unterzeichnete außer Stande zu beurtheilen, welche der beiden Berechnungen die richtige ist, da außer den Vorarbeiten des Hrn. Maus über die Mont Cenislinie keine anderen zu seiner Kenntniß gekommen sind. Die anliegende Reiseroute verdient indessen in sofern den Vorzug, als bei der Berechnung der verschiedenen Linien Mannheim zum Ausgangspunkt genommen worden ist, von wo aus verschiedene Routen über Basel und den Bodensee nach der Schweiz eingeschlagen werden können. Endlich ist zu bemerken, daß, wie weiter unten angegeben werden wird, die schiefen Ebenen, sowie die Fahrzeiten über den Lucmanier abgekürzt werden können.

Hähner.

*) Vergl. Eisenbahn-Zeitung Nr. 10 u. 12.

*) Dagegen kann die Länge der schiefen Ebenen auf 36 bis 40 Kilometer ermäßigt werden, wenn, wie es möglich scheint, der Lokomotivebetrieb bis Curaglia ausgedehnt, auf der Höhe zwischen dem Tunnel bei St. Maria und Signo ein Gefäll von 1 : 58 auf 5 bis 6 Kilometer erlangt werden kann.

Hähner.

gedeutet, von den in vorstehendem Berichte aufgestellten Ansichten abweicht, so behält er sich vor, seine Vorschläge in einem besonderen Berichte zu entwickeln. Im Uebrigen theilt auch er die Ansicht, daß es angemessen wäre, gründlichere Studien vorzunehmen, und zwar über den Lucmanier, Gotthard und Grimsel, nicht aber über den Mont Cenis, dessen Aufgabe eine ganz andere, wenn auch für Piemont und den Hafen von Genua nicht weniger wichtige ist.

G. Koller, eidgenössischer Ingenieur.

(Fortsetzung folgt.)

Da wir uns die Aufgabe gestellt haben, die wichtigsten, das schweizerische Eisenbahnwesen betreffenden Dokumente in der Eisenbahn-Zeitung zu sammeln, so lassen wir hier den vollständigen Text des Bundesgesetzes folgen, dessen wesentlichen Inhalt wir Seite 132 mitgetheilt haben.

II.

Bundesgesetz

über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der Eidgenossenschaft.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht eines Vorschlages des Bundesrathes, beschließt:

Art. 1. Der Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der Eidgenossenschaft bleibt den Kantonen, beziehungsweise der Privatthätigkeit überlassen.

Art. 2. Die Konzessionen für Eisenbahnunternehmungen von Gesellschaften oder Privaten gehen zunächst von den Kantonen aus. Sie unterliegen jedoch der Genehmigung des Bundes (Art. 7).

Art. 3. Schienen, Schienenstühle, Drehscheiben, Räder, Achsen, Lokomotiven und Coke, die für die Eisenbahnen vom Auslande bezogen werden, sind vom Eingangszolle befreit.

Den inländischen Fabriken, welche Schienen, Schienenstühle, Drehscheiben, Räder, Achsen und Lokomotiven für schweizerische Eisenbahnen liefern, wird der Eingangszoll auf den hiefür erforderlichen Rohstoffen erlassen.

Diese Bestimmungen finden jedoch einstweilen nur für einen Zeitraum von zehn Jahren, vom Datum der ertheilten Konzession an gerechnet, ihre Anwendung. Nach Ablauf dieses Zeitraums wird die Bundesversammlung die weitern geeigneten Beschlüsse fassen.

Art. 4. Falls Eisenbahnen in den Bereich der schweizerischen Zolllinie fallen, so sollen betreffend den Bezug der Zölle alle Anordnungen getroffen werden, welche, ohne die ungeschmälerte Erhebung der Zölle zu gefährden, dazu geeignet sind, die Benutzung der Eisenbahnen zu erleichtern.

Art. 5. Wenn längs einer Eisenbahn eine Telegraphenlinie erstellt wird, so ist die betreffende Eisenbahnverwaltung berechtigt, ausschließlich für ihren Dienst und auf ihre Kosten an der Hauptleitung einen besondern Draht, und für diesen in den Bahnhöfen und Stationen Telegraphen-Apparate anzubringen.

Art. 6. Das Bundesgesetz vom 1. Mai 1850 über die Verbindlichkeit zur Abtretung von Privatrechten findet auf alle Eisenbahnen, welche im Gebiete der Eidgenossenschaft erstellt werden, seine Anwendung.

Art. 7. Wird gemäß Art. 2 für Eisenbahnkonzessionen, welche von den Kantonen ertheilt wurden, die Genehmigung des Bundes nachgesucht, so ist vor Allem zu prüfen, ob durch die Erstellung der betreffenden Eisenbahn die militärischen Interessen der Eidgenossenschaft verletzt würden (Art. 21 der Bundesverfassung). Wäre dieses der Fall, so ist die Genehmigung des Bundes zu versagen. Liegen dagegen in dieser Beziehung keine Hindernisse vor, so ist die Genehmigung des Bundes zu ertheilen, jedoch an die in den nachfolgenden Artikeln 8 bis und mit 14 enthaltenen Bedingungen zu knüpfen.

Art. 8. Die Eisenbahnverwaltungen sind dem Bunde gegenüber zur unentgeldlichen Beförderung der Gegenstände der Brief- und Fahrpost, in so weit der Transport derselben nach dem Bundesgesetze über das Postregal vom zweiten Brachmonat 1849 ausschließlich der Post vorbehalten ist, verpflichtet. Ebenso ist mit jedem Posttransporte der dazu gehörige Kondukteur unentgeldlich zu befördern.

Wenn die Errichtung von fahrenden Postbureaux beschlossen wird, so fallen die Herstellungs- und Unterhaltungskosten der eidgenössischen Postverwaltung zur Last. Die Eisenbahnverwaltungen haben aber den Transport derselben, so wie die Beförderung der dazu gehörenden Postangestellten unentgeldlich zu übernehmen.

Die übrigen Beziehungen der Eisenbahnunternehmungen zu der eidgenössischen Postverwaltung sind jeweilen im einzelnen Falle bei Anlaß der Genehmigung der Konzessionen zu ordnen.

Art. 9. Die Eisenbahnverwaltungen sind verpflichtet, unentgeldlich

a) die Erstellung von Telegraphenlinien längs der Eisenbahn zu gestatten;

b) bei Erstellung der Telegraphenlinien und bei größern Reparaturen an denselben die dießfälligen Arbeiten durch ihre Ingenieurs beaufsichtigen und leiten, so wie

c) kleine Reparaturen und die Ueberwachung der Telegraphenlinien durch das Bahnpersonale besorgen zu lassen, wobei das hiezu nöthige Material von der Telegraphenverwaltung zu liefern ist.

Art. 10. Jede Eisenbahnverwaltung ist verpflichtet Militär, welches im eidgenössischen Dienste steht, so wie Kriegsmaterial der Eidgenossenschaft, auf Anordnung der zuständigen Militärstelle, um die Hälfte der niedrigsten bestehenden Taxe durch die ordentlichen Bahnzüge zu befördern. Größere Truppenkorps im eidgenössischen Militärdienste, so wie das Materielle derselben, sind unter den gleichen Bedingungen, nöthigenfalls durch außerordentliche Bahnzüge zu befördern.

Jedoch hat die Eidgenossenschaft die Kosten, welche durch außerordentliche Sicherheitsmaßregeln für den Transport von Pulver und Kriegsfeuerwerk veranlaßt werden, zu tragen und für Schaden zu haften, der durch Beförderung der letzterwähnten Gegenstände ohne Verschuldung der Eisenbahnverwaltung oder ihrer Angestellten verursacht werden sollte.

Art. 11. Es ist jeweilen im einzelnen Falle eine Frist anzusetzen, binnen welcher der Anfang mit den Erdarbeiten für die betreffende Bahnunternehmung gemacht, und zugleich genügender Ausweis über die gehörige Fortführung der letztern geleistet werden soll, und zwar in der Meinung, daß widrigenfalls mit Ablauf jener Frist die Genehmigung des Bundes für die Konzession der betreffenden Eisenbahn erlischt.

Art. 12. Der Bund wird diejenigen Bestimmungen aufstellen, welche nothwendig sind, um in technischer Beziehung die Einheit im schweizerischen Eisenbahnwesen zu sichern.

Art. 13. Jede Eisenbahnverwaltung ist verpflichtet, den Anschluß anderer Eisenbahnunternehmungen an die ihrige in schicklicher Weise zu gestatten, ohne daß die Taxifsätze zu Ungunsten der einmündenden Bahnlinien ungleich gehalten werden dürfen.

Allfällige Anstände unterliegen der Entscheidung des Bundes.

Art. 14. Es sind jeweilen im einzelnen Falle theils die Zeitfristen festzusetzen, nach deren Ablauf dem Bunde das Recht zustehen soll, die betreffende Eisenbahn, sammt dem Material, den Gebäulichkeiten und den Vorräthen, welche dazu gehören, gegen Entschädigung an sich zu ziehen, theils die Bedingungen festzustellen, unter welchen der Rückkauf stattfinden kann.

Art. 15. Gesellschaften oder Privaten, welche Eisenbahnen zu erstellen beabsichtigen, haben die hiefür erforderlichen Konzessionen bei den Regierungen derjenigen Kantone nachzusuchen, durch deren Gebiet die Bahnlinien gezogen werden wollen.

Art. 16. Bevor eine Kantonsregierung mit solchen Konzessionsbewerbern in Unterhandlung tritt, wird sie dem Bundesrathe von dem eingegangenen Konzessionsgesuche Anzeige machen, damit derselbe sich bei den dießfalls zu pflegenden Unterhandlungen vertreten lassen kann.

Art. 17. Wenn ein Kanton die Bewilligung zur Erstellung einer im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines großen Theils derselben liegenden Eisenbahn auf seinem Gebiete verweigert, ohne selbst die Erstellung derselben zu unternehmen, oder wenn er sonst den Bau oder den Betrieb einer solchen Bahn irgendwie in erheblichem Maße erschweren sollte, so steht der Bundesversammlung das Recht zu, nach Prüfung aller hiebei in Betracht kommenden Verhältnisse, maßgebend einzuschreiten und von sich aus das Erforderliche zu verfügen.

Art. 18. Die dem Bunde gemäß Art. 7 zustehende Befugniß, über die Genehmigung der Konzessionen der Kantone zu entscheiden, beziehungsweise die Bedingungen festzusetzen, an welche die Ertheilung dieser Genehmigung zu knüpfen ist, wird von der Bundesversammlung ausgeübt.

Die Entscheidung über die Zulänglichkeit des gemäß Art. 11 von den Eisenbahnverwaltungen über die gehörige Fortsetzung einer Eisenbahnunternehmung zu leistenden Ausweises, so wie in den Fällen der Art. 4, 12 und 13, steht dem Bundesrathe zu.

Art. 19. So weit bei der Erstellung von Eisenbahnen Verhältnisse zu dem Auslande in Betracht kommen, bleiben die Vorschriften der Bundesverfassung über die Beziehungen der Schweiz zum Auslande vorbehalten.

Art. 20. Die Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes finden, falls Kantone den Bau und den Betrieb von Eisenbahnen selbst unternehmen, analoge Anwendung.

Art. 21. Der Bundesrath ist mit der Bekanntmachung und Vollziehung des gegenwärtigen Gesetzes, welches sofort in Kraft tritt, beauftragt.

Also beschlossen vom schweizerischen Nazionalrathe.

Bern, den 26. Heumonat 1852.

Im Namen desselben, der Präsident:

Hungerbühler.

Der Protokollführer: Schieß.

Also beschlossen vom schweizerischen Ständerathe.

Bern, den 28. Heumonat 1852.

Im Namen desselben, der Präsident:

Fr. Briatte.

Der Protokollführer: J. Kern-Germann.

Der schweizerische Bundesrath beschließt:

Das vorstehende Bundesgesetz über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der Eidgenossenschaft ist sämmtlichen Kantonsregierungen zur üblichen Bekanntmachung mitzutheilen und in die amtliche Sammlung der Eidgenossenschaft aufzunehmen.

Bern, den 30. Heumonat 1852.

Im Namen des schweizerischen Bundesrathes, der Bundespräsident:
Dr. Furrer.

Der Kanzler der Eidgenossenschaft: Schieß.

(Fortsetzung folgt.)

III.

Der Vertrag über Fortführung der großherzoglich badischen Eisenbahnen durch Schweizer-Gebiet.

Bekanntlich haben die langjährigen Verhandlungen, die zwischen dem Großherzogthum Baden und der Schweiz über die Fortsetzung der großh. badischen Staatseisenbahn durch das Schweizer Gebiet gepflogen wurden, vor Kurzem endlich zu einer Vereinbarung geführt. Unter dem 27. Juli dieses Jahres wurde ein Vertrag abgeschlossen, der von Seiten des Großherzogthums Baden durch den großh. Ministerresidenten Frhrn. v. Berckheim, und von Seiten der schweizerischen Eidgenossenschaft durch Hrn. Nazionalrath Ach. Bischoff unterzeichnet, beiderseitiger Ratifikazion vorbehalten wurde. Die Ratifikazion erfolgt in der Schweiz durch den Bundesrath, als eidgenössische Zentralregierung, der seinerseits die Genehmigung der parlamentarischen Gewalt, des Nazional- und Ständerathes, einzuholen hat.

Dem Nazionalrath lag der Vertrag am 12. Aug. zur Berathung vor, und dadurch ist auch der Wortlaut des Vertrages zur öffentlichen Kenntniß gekommen. Die Kommission trug auf Genehmigung an, die denn auch ertheilt wurde. Der Vertrag selbst enthält 43 Artikel nebst einer nachträglichen Erklärung zu den Art. 29, 37 und 40. Wir geben, nach schweizerischen Blättern, folgende Hauptbestimmungen des Vertrags.

Art. 1. Die schweizerische Eidgenossenschaft, unter ausdrücklicher Wahrung ihrer Hoheitsrechte, sowie derjenigen der Kantone Basel-Stadt und Schaffhausen überläßt dem Großherzogthum Baden den Bau der Eisenbahn durch die Kantone Basel-Stadt und Schaffhausen in der Weise, daß dieselbe in ihrer Gesammtheit zwischen Mannheim und dem Bodensee als eine einzige ununterbrochene Hauptbahn fortgeführt werde.

Art. 2. Die großh. badische Regierung verpflichtet sich, die Vorarbeiten zur Ausführung des Baues sogleich nach Genehmigung dieses Vertrages und nach voraus erfolgter Verständigung mit den Kantonen Basel-Stadt und Schaffhausen vorzunehmen und den Bau selbst, wenn nicht außerordentliche Hindernisse eintreten, von Haltingen bis Basel innerhalb drei Jahren nach Genehmigung dieses Vertrags auf ihre Kosten ausführen zu lassen. Rücksichtlich der Fortsetzung der Bahn nach Waldshut, sowie bezüglich auf den Weiterbau von da nach dem Bodensee, den sich die großh. Regierung durch den Kanton Schaffhausen zu führen verpflichtet, ist dieselbe an keine Frist gebunden, unter der Bedingung jedoch, daß der schweizerischen Eidgenossenschaft das Recht zustehen soll, nach Ablauf von 15 Jahren, von der Genehmigung des gegenwärtigen Vertrages an, hinsichtlich derjenigen über schweizerisches Gebiet führenden Bahnstrecken, auf welchen der Bahnbau noch nicht begonnen hat, die Bestimmungen der gegenwärtigen Uebereinkunft außer Kraft zu erklären.

Art. 9. Die schweizerische Eidgenossenschaft, unter ausdrücklicher Wahrung ihrer Hoheitsrechte, sowie derjenigen der betreffenden Kantone Basel-Stadt und Schaffhausen, überläßt dem Großherzogthum Baden den ungestörten und unbehinderten Betrieb der auf schweizerischem Gebiete befindlichen Bahnstrecken.

Art. 12. Die schweizerische Eidgenossenschaft verzichtet auf den Bezug von Transitgebühren oder sonstigen Auflagen von Personen, Gütern und andern Gegenständen, die auf der Eisenbahn aus dem Großherzogthum Baden durch die Schweiz nach Baden befördert werden, sowie umgekehrt die großh. badische Regierung ihrerseits, so weit ihre Stellung zu einem Zollverbande, jedoch ohne Uebernahme einer Entschädigungspflicht, Solches zuläßt, auf jede Transitgebühr und Auflage von Personen, Gütern und andern Gegenständen, die aus der Schweiz über badisches Gebiet nach der Schweiz durch die Eisenbahn befördert werden, verzichtet.

Art. 28. Die großh. Bahnverwaltung wird bei Besetzung der Dienste für den Betrieb der auf schweizerischem Gebiet gelegenen Bahnstrecken auch auf Anstellung schweizerischer Angehörigen Bedacht nehmen, und die Bahnwärter, sowie die übrigen niedern Bediensteten auf schweizerischem Gebiete vorzugsweise aus Schweizern bestellen.

Art. 32. Die Eisenbahn von Haltingen nach dem Bodensee kann zum Transport von deutschen Bundestruppen von badischem Gebiet über schweizerisches Territorium nach badischem Gebiet, sowie von eidgenössischen Truppen von schweizerischem Gebiet über badisches Territorium nach schweizerischem Gebiet jeweils unter folgenden Bestimmungen benützt werden: a) Die betreffende Kreis- oder Kantonsregierung, durch deren Gebiet der Durchgang stattfinden soll, muß in der Regel 24 Stunden, in dringenden Fällen aber, wo thunlich, mindestens 6 Stunden vorher davon in Kenntniß gesetzt werden. b) Die Bahnzüge, mit welchen Truppen befördert werden, haben ohne Anhalten durch das resp. fremde Gebiet durchzugehen, und es sollen mit einem Zuge nicht mehr als 1000 Mann oder eine Batterie Artillerie nebst Bedeckung von einer Kompagnie oder Schwadron befördert werden. c) Beide Kontrahenten behalten sich überdies vor, solche Truppentransporte auf ihrem resp. Gebiet gutfindenden Falls durch einen Kommissär begleiten zu lassen. Ein gleiches Recht ist den betreffenden Kantonsregierungen vorbehalten. d) Die Truppen haben das fremde Gebiet mit ungeladenem Gewehr, abgelegter Munizion, ohne aufgepflanztes Bajonnet, fliegende Fahnen und klingendes Spiel zu passiren. e) Einzelne Militärs und Abtheilungen von nicht mehr als 30 Mann können mit jedem Zug ohne weitere Anzeige befördert werden. f) Die Taxen, welche schweizerischer Seits für Truppentransporte zu entrichten sind, sollen in gleicher Weise wie für deutsche Bundestruppen berechnet werden. Der Transport von Truppen über die Bahnstrecken auf schweizerischem, beziehungsweise großherzoglichem Gebiete kann von der schweizerischen in gleicher Weise wie von der großherzoglichen Regierung untersagt werden, wenn dadurch die Neutralität der Schweiz oder des Großherzogthums Baden gefährdet würde.

Art. 34. Die großh. badische Regierung erhält das Recht, zur Verbindung der Stadt Lörrach und des Wiesenthals mit Weil eine Straße auf dem dazwischen liegenden schweizerischen Grund und Boden zu bauen. Die näheren Studien des Terrains, und zwar mit möglichster Berücksichtigung des Bedürfnisses der Gemeinde Riehen für Verbindung mit dem ihr gegenüberliegenden Wiesenufer, sollen über den Zug dieser Straße entscheiden; auch soll der Bauplan der Regierung des Kantons Basel zur Genehmigung mitgetheilt werden. Die großh. Regierung führt den Bau dieser Straße und der dazu erforderlichen Brücke über den Wiesenfluß, welche auf schweizerisches Territorium zu liegen ist, ganz auf ihre Kosten aus. Die auf baslerisches Gebiet fallende Straßenstrecke wird sofort, sammt der Brücke, Eigenthum der Kantonsregierung, welche dagegen verpflichtet ist, badischen Einwohnern deren unentgeltliche Benützung zu gestatten. Die Verständigung über die Unterhaltungspflicht der genannten Straße und Brücke bleibt der großherzoglichen Regierung und der Regierung des Kantons Basel vorbehalten.

Art. 38. Der schweizerischen Bundesregierung, sowie den betreffenden Kantonsregierungen, bleibt das Recht vorbehalten, das Eigenthum und den Selbstbetrieb einer oder sämmtlicher auf ihrem Gebiet befindlichen Bahnstrecken nach vorausgegangener fünfjähriger Kündung, jedoch keinesfalls vor Ablauf eines fünfundzwanzigjährigen Betriebs, an sich zu ziehen. K. 3.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Wien, 16. Aug. Heute fand die außerordentliche Generalversammlung der Akzionäre der Nordbahn statt, in welcher über die Ausgabe der noch übrigen 4 Millionen Gulden aus dem Prioritätsanlehen vom Jahr 1850 beschlossen werden sollte. Die Direkzion wurde ermächtigt, nöthigenfalls und nach eigenem Ermessen die Obligazionen auch in fremder Währung auszustellen und die daran geknüpften Bedingungen einzugehen.

— Nach der Gratzer Zeitung ist die Möglichkeit der Eröffnung der Eisenbahn über den Semmering auf der ganzen Strecke von Gloggnitz bis Mürzzuschlag bis August 1853 vorhanden, wenn diesen Sommer und Herbst mit verdoppeltem Fleiße fortgearbeitet werden kann, und das Betriebsmaterial bis dahin hergestellt seyn wird.

— Die Vorbereitungen zur Po-Dampfschiffahrt werden nach der Triest. Ztg. bereits in Pavia getroffen, und sollen dort wie in Venedig, Borgoforte und andern Orten großartige Gebäude, in Venedig eine eigene Werfte errichtet werden. Die Untersuchungskommission des Lloyd hat auch die Seen und Kanäle befahren, und hiebei namentlich gefunden, daß der Tessin von Sesto Calende bis Tornavento schwer zu befahren ist. Eine Akziengesellschaft beabsichtigt daher hier längs dem linken Ufer eine Pferde-Eisenbahn zu errichten.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat Juli 1852:

167,385 Personen, Einnahme	. . . . . .	143,609 fl. 49 kr.
391,045.91 Ztr. Güter, „	. . . . . .	120,216 „ 37 „
Bagage, Equipagen, Thiere rc.	. . . . . .	17,991 „ 55 „
	Summe	281,818 fl. 21 kr.

gegen 143,121 Personen, 323,656 Ztr. Güter und 232,546 fl. 14 kr. Einnahme im Juli 1851.

— Von den k. bayerischen Donau-Dampfbooten wurden im Monat Julius 8975 Personen, 2,623,710 Pfund Frachtgüter rc. befördert, und 36,442 fl. ver-

einnahmt — um 191 Personen, 142,023 Pfund Frachtgüter und 7886 fl. mehr als im Julius vorigen Jahrs.

Kurhessen. — * Cassel, 18. Aug. 1852. Resultat des Betriebes auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Juli 1852:

1) Für die Beförderung von 40,899 Personen, incl. Gepäck	20,580 Thlr. 15 Sgr. — pf.
2) Für den Transport von 161,600 Ztr. verschiedener Frachtgüter	16,649 „ 15 „ — „
Gesammteinnahme	37,230 Thlr. — Sgr. — pf.

gegen 27,418 Thlr. 27 Sgr. 10 pf. im Juli 1851.

Gesammteinnahme bis ult. Juli 1852	195,017 Thlr. 1 Sgr. 9 pf.
gegen dto. im Jahre 1851	136,516 „ 11 „ 9 „
mithin Mehreinnahme bis ult. Juli 1852	58,500 Thlr. 20 Sgr. — pf.

Preußen. — * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Juli 1852:

13,354 Personen mit 12,415 Thlr. 28 Sgr. 7 pf. incl. 58 Thlr. 24 Sgr. 5 pf. für 126 Militärs (gegen 16,744 Personen mit 13,225 Thlr. 19 Sgr. 5 pf. incl. 2546 Thlr. 21 Sgr. 11 pf. für 2654 Militärpersonen im Monat Juli 1851).

88,439 Ztr. Güter rc. mit 9,403 Thlr. 13 Sgr. 7 pf. (gegen 72,395.8 Ztr. mit 9328 Thlr. 7 Sgr. 3 pf. im Monat Juli 1851).

Ausland.

Schweiz. — Der Nazionalrath ertheilte am 15. Aug. den von den Regierungen von St. Gallen, Thurgau, Waadt und Luzern gegebenen Eisenbahn-Konzessionen seine Genehmigung. Aus den Bedingungen, unter denen sie gewährt wurden, heben wir hervor: 1) Eine jährliche Konzessionsgebühr von nicht über 500 Fr. für die im Betrieb befindliche Wegstunde, falls der Reinertrag der Einnahmen 3½ Proz. übersteigt; 2) Rückkäuflichkeit der Bahnen mit Allem was dazu gehört, nach Ablauf des 30., 45. 60., 75., 90. und 99. Jahres vom Zeitpunkt der Eröffnung der ganzen Bahnstrecke an. Im 30., 45. und 60. Jahre ist der 25fache Werth des durchschnittlichen Reinertrags der letzten 10 Jahre vor der Rückkaufserklärung, im 75. Jahre der 22½fache und im 90. Jahre der 20fache Werth dieses Rückkaufs zu bezahlen, immerhin jedoch in der Meinung, daß die Entschädigungssumme in keinem Fall weniger als das ursprüngliche Anlagekapital (Summen, auf Abschreibungsrechnung getragen oder einem Reservefonds einverleibt, abgezogen) betragen darf. Im 99. Jahre wäre blos die Summe für Herrichtung der Bahnen und der Einrichtung derselben zum Betriebe in diesem Zeitpunkt als Entschädigung zu bezahlen. 3) Beginn der Erdarbeiten innerhalb einer Frist von 20 Monaten für die St. Galler, und von 14 Monaten für die drei übrigen Bahnen, sowie Ausweis über die gehörige Fortführung der Bahnunternehmung. Dabei ist in Allem die Gültigkeit des Eisenbahngesetzes vom 28. Juli d. J. vorausgesetzt. — Diese Bestimmungen waren von der Mehrheit der Kommission beantragt worden, und wurden mit 40 gegen 23 Stimmen zum Beschluß erhoben.

Frankreich. — Die Paris-Strasburger Eisenbahn ist seit dem 12. August in ihrer ganzen Ausdehnung dem allgemeinen Verkehr übergeben. Die Preise der Plätze von Strasburg nach Paris sind: für die erste Klasse 51 Fr. 75 Cent., für die zweite Klasse 38 Fr. 95 Cent. und für die dritte Klasse 28 Fr. 95 Cent. Die Schnellzüge bestehen lediglich aus Wagen erster, die Postzüge aus Wagen erster und zweiter Klasse.

Großbritannien. — Nach einem offiziellen Ausweise war der Verkehr auf den Eisenbahnen in Großbritannien im zweiten Semester von 1851 folgender:

	Personen.	Einnahme.
1. Klasse	5,474,086	1,378,265 Pfd.St.
2. „	16,710,716	1,722,626 „
3. „	9,386,398	407,278 „
Parlamentarische	15,921,212	1,026,651 „
Abonnirte rc.	16,980	46,007 „
	47,509,392	4,580,827 Pfd.St.
Einnahme für Güter-, Vieh-, Post-Transport rc.		3,667,110 „
Gesammteinnahme		8,247,937 Pfd.St.

Die Länge der eröffneten Bahnen war zu Anfang des betreffenden Halbjahrs 6698, zu Ende desselben 6890 engl. Meilen. Von dieser Länge treffen

5304 miles auf England und Wales
962 „ „ Schottland und
624 „ „ Irland.

— Die zwei größten englischen Eisenbahnunternehmungen, die London-Northwestern und die Great-Western Eisenbahn, haben im ersten Halbjahr 1852 folgende Ergebnisse geliefert. Der bisherige Kapitalaufwand der Northwestern Eisenbahnunternehmung beläuft sich auf die Summe von 29,574,697 Pfd.St. Die Länge der betriebenen Bahnlinien ist 540 miles. In dem genannten Semester hat die Bruttoeinnahme betragen 1,196,072 Pfd.St., der Aufwand für den eigentlichen Betrieb 423,305 Pfd.St. Nach Bestreitung aller sonstigen Auslagen, Lasten und Zinsen für Anlehen verblieb ein Reinertrag von 467,721 Pfd.St., wovon die Akzionäre eine Dividende von 2¾ Proz. für das halbe Jahr (5½ Proz. per Jahr) erhielten. Von der Großartigkeit der Unternehmung der Northwestern Bahn gibt außer dem Anlagekapital auch das Betriebsmaterial eine Vorstellung, welches letztere am 30. Juni d. J. bestanden hat in 598 Lokomotiven mit 594 Tendern, 1498 Personenwagen, 25 Postwagen, 9325 anderen Transportwagen und 162 Pferden. Die Kosten des Betriebsmaterials belaufen sich auf 2,103,010 Pfd.St.

Die Great-Western Eisenbahn verfügt über ein Anlagekapital von 15,501,307 Pfd.St. bei einer in Betrieb befindlichen Bahnlänge von 277 miles. Im ersten Halbjahr 1852 war die Bruttoeinnahme 456,009 Pfd.St., der Betriebsaufwand 172,628 Pfd.St., der Reinertrag also 283,381 Pfd.St., wovon eine Dividende von 2 Proz. für das halbe Jahr (4 Proz. per Jahr) vertheilt wurde. Die Lokomotiven haben in diesem Semester 1,078,906 miles zurückgelegt und dabei 16,550 Tonnen Cokes im Preise von 15 sh. 8 d. per Tonne konsumirt. Dieß gibt per mile 34.36 Pfd. (per deutsche Meile 158.4 Pfd. im Werthe von beiläufig 40 kr. rh.).

— Eine dritte wichtige Eisenbahnunternehmung ist die London-South-Western Eisenbahn, welche mit den dazu gehörigen Zweigbahnen rc. 242 miles lang ist. Der Kapitalaufwand dieser Unternehmung beträgt bis jetzt 8,615,000 Pfd.St. Im ersten Halbjahr 1852 sind befördert worden 1,836,656 Personen, welche eine Einnahme lieferten von 186,621 Pfd.St., während die Gesammtbruttoeinnahme dieses Halbjahrs 285,627 Pfd.St. ausmachte. Hievon waren die eigentlichen Betriebsauslagen 111,644 Pfd.St. und die Steuern und Taxen 17,568 Pfd.St. Erstere betragen 39.6 Proz. von der Bruttoeinnahme. Von dem Reinertrag wurde eine Dividende von 1¾ Proz. für das halbe Jahr vertheilt.

— Eine vierte große Eisenbahnunternehmung, die der Midland Eisenbahn-Gesellschaft, hat im ersten Halbjahr 1852 folgende Ergebnisse geliefert. Der Kompler von Bahnen dieser Gesellschaft umfaßt eine in Betrieb befindliche Länge von 498¾ miles. Der Kapitalaufwand bis Ende Juni d. J. beträgt 13,656,000 Pfd.St. Die Einnahmen im ersten Semester von 1852 waren 625,885 Pfd.St., die Auslagen für den Betrieb 238,305 Pfd.St., die Gesammtauslagen 465,044 Pfd.St. Von dem Reinertrag wurde eine Dividende von 1½ Proz. für das Halbjahr bestimmt. Die Betriebsmittel dieser Gesellschaft bestehen in 303 Lokomotiven nebst Tender, 656 Personenwagen, 14 Postwagen und 7755 anderen Transportwagen.

Personal-Nachrichten.

Preußen. — S. M. der König von Preußen hat dem k. niederländ. General-Inspektor der Eisenbahnen, van der Kun, den Rothen Adler-Orden 2. Kl. verliehen und dem Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, v. d. Heydt, Erlaubniß ertheilt zur Anlegung des von des Königs der Niederlande Majestät ihm verliehenen Großkreuzes des niederl. Löwenordens.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer, Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 5. September 1852. Nro. 36.

Eisenbahnbau.

Drehweiche auf dem Stettiner Bahnhof.

Konstruirt von **Rohrbeck**.*)

(Mit lithogr. Beilage, Nr. 12 u. 13.)

Der außerordentlich beschränkte Raum auf dem Bahnhofe hat zu einer Anlage genöthigt, welche vielleicht in ähnlichen Fällen nützlich angewandt werden kann.

Die Aufstellung des in der Situazion angegebenen Wagen-Reparatur-Schoppens war auf keinem andern Platze ausführbar, aber auch die Anlage neuer und die Veränderung der vorhandenen Stränge war völlig unthunlich.

Da zur Einlegung einer kreisförmigen Drehscheibe für große sechsrädrige Wagen nicht Raum war, so wurde ein drehbares Geleise, dessen Drehpunkt an einem Ende befindlich ist, während das andere Ende durch Räder unterstützt wird, ausgeführt.

Die Zeichnung (Beilage 12 und 13) stellt die Konstrukzion deutlich dar und bedarf keiner weitern Erläuterung.

Die Verwendung von Eisenbahnschienen, welche vorhanden waren, geschah der Kostenersparniß wegen; dieselbe erfordert eine sehr große Sorgfalt in der Ausführung. Die Konstrukzion gewährt für ledige Wagen vollkommene Sicherheit und es zeigt sich keine nachtheilige oder bleibende Biegung der doppelten Schienenträger.

Stettin, 24. März 1852.

Maschinenmeister **Rohrbeck**.

Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Beilagen zum Protokoll

der zu Stuttgart am 26.—28. Juli 1852 abgehaltenen General-Versammlung.

(Schluß von Nr. 35.)

VII.
Kommissions-Bericht

betreffend die Wirksamkeit der Eisenbahnverbände im Laufe des verflossenen Jahres.

(Zu Nr. IV. der Tagesordnung.)

In früheren Generalversammlungen ist es zur Berathung gekommen, ob der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen einen neuen Impuls durch Gliederung in Verbände, nach den Hauptverkehrsstraßen und besondern Zwecken, erhalten könne, man begnügte sich jedoch damit, in der zu Aachen gehaltenen Generalversammlung zu Nr. III. 2 der Tagesordnung zu beschließen:

> „daß der Verein spezielle Notiz von der Wirksamkeit der Verbände nehmen, und daß er zu diesem Zwecke die Verbände auffordern möge, über ihre Organisation, Wirksamkeit und die Resultate ihrer Thätigkeit in den jährlichen Generalversammlungen des Vereins Mittheilungen zu machen.“

Uns ist von der geschäftsführenden Direkzion der Auftrag geworden, diesen Gegenstand, als dafür bestellte Kommission, für die dießjährige Generalversammlung zu bearbeiten, wir müssen uns dabei aber auf die uns von den Verbänden selbst zugegangenen Mittheilungen beschränken.

Als solche haben sich dem Vereine bis jetzt nur der norddeutsche Eisenbahn-Verband und der mitteldeutsche Eisenbahnverband zu erkennen gegeben.

I. Der norddeutsche Verband umfaßte im vergangenen Jahre folgende Eisenbahnen:

die Köln-Mindener,
„ königlich Hannoverschen,
„ herzoglich Braunschweigschen,
„ Magdeburg-Halberstädter,
„ Magdeburg-Leipziger und
„ Berlin-Potsdam-Magdeburger,

zu welchen mit dem 1. Juni d. J. noch die Leipzig-Dresdener Eisenbahn hinzugetreten ist.

Die Zwecke dieses Verbandes sind in einem früheren Kommissionsberichte dahin angegeben, daß die Bahnverwaltungen dem Publico gegenüber als nur eine Verwaltung, mit durchgehenden Personen- und Güterzügen und gegenseitiger Bevollmächtigung zu Schädenregulirungen dastehen, daß sie durch gemeinschaftliche Einrichtungen den Betrieb ihrer Bahnen in möglichste Uebereinstimmung zu bringen und zu bessern suchen. Zur Erreichung ihrer Zwecke dienen unter Anderm regelmäßige Konferenzen, gewisse gemeinschaftliche Beamte und ein Abrechnungsbureau.

Nähere Nachrichten über die jetzt bestehenden Einrichtungen hat der Verband nicht gegeben und seine Mittheilungen an uns als Kommission beschränken sich auf eine spezielle Angabe der Zentnerzahl und Erträge aus dem durchgehenden Güterverkehre, wonach außer dem innern und nachbarlichen Verkehre der Bahnen, im Ganzen im Verbande befördert wurden:

	1,682,924 3/10 Ctr.	gewöhnliches Frachtgut,
	475,884 6/10 „	Gut zu ermäßigten Preisen,
	75,981 „	Eilgut.
Summa	2,234,789 9/10 Ztr.,	

welche einen Ertrag von 1,776,723 Thlr. 16 Sgr. 11 Pf. gaben.

II. Der mitteldeutsche Verband umfaßt die Verwaltungen der

Berlin-Anhalter,
Magdeburg-Leipziger
Thüringer,
Friedrich-Wilhelms-Nordbahn,
Main-Weser,
Main-Neckar und
die großh. badischen Eisenbahnen.

Er bezweckt die Belebung des Verkehrs auf den genannten Bahnen durch direkte und möglichst billige Beförderung von Gütern und Personen zwischen Berlin, Frankfurt a. M., Strasburg und Basel, sowie die Gewinnung bequemer Anschlüsse von Strasburg nach Paris und dem südlichen Frankreich und von Basel nach der Schweiz und Italien.

Da die Gründung dieses Verbandes erst in die neuere Zeit fällt, so waren Mittheilungen über die Resultate seiner Thätigkeit noch nicht zu erwarten.

Potsdam, den 21. Juli 1852.

Das Direktorium der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahngesellschaft.

VIII.
An die Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen zu Stuttgart.

Antrag des k. sächsischen Finanzministeriums III. Abtheilung, die gegenseitige Benutzung von Transportmitteln betreffend.

Die Bedingungen, unter welchen auf den deutschen Eisenbahnen die gegenseitige Benutzung der Transportmittel geschieht, sind zur Zeit sehr verschieden. Zwar haben sich einzelne Verbände benachbarter Bahnen mit der Regelung dieses Verhältnisses beschäftigt, aber ein in weiteren Kreisen Anwendung leidendes Prinzip ist noch nicht festgestellt.

Während einige Verwaltungen die wechselseitige Benutzung der Transport-

---

*) Mittheilung in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahn-Techniker.

mittel nach der Zahl der von letzteren durchlaufenen Wagen- und Achsmeilen sich vergüten, bewerkstelligen andere diese Vergütung nach der Zeit des Verweilens der Wagen außerhalb des eigenen Bereichs. Ebenso fehlt es an übereinstimmenden Grundsätzen bezüglich der Unterhaltung der fremden Transportmittel, sowie der Grenzen, welche der Benutzung derselben zu stellen sind.

Die hieraus entstehenden Uebelstände — namentlich Verwickelungen der gegenseitigen Abrechnung und Erschwerung der Kontrole — werden um so fühlbarer, jemehr der Bereich sich erweitert, innerhalb dessen die gemeinschaftliche Benutzung der Transportmittel stattfindet.

Die unterzeichnete Verwaltung der k. sächsischen Staatseisenbahnen stellt daher an die Generalversammlung den Antrag:

„dieselbe wolle beschließen, daß die Frage über zweckmäßige Regelung der gegenseitigen Benutzung von Transportmitteln einer Kommission zur Erörterung und zur Berichterstattung für die nächste Generalversammlung übertragen werde."

Dresden, den 22. Juli 1852.

Königl. sächsisches Finanzministerium; III. Abtheilung für öffentliche Arbeiten und Verkehrsmittel.

IX.

An den Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen.

In der Generalversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen in Hamburg wurde (2. Dezember 1847) beschlossen, die Eisenbahn-Zeitung zum offiziellen Organ des Vereins zu wählen und den einzelnen Eisenbahnverwaltungen dringend zu empfehlen, das Fortbestehen des Blattes durch vermehrtes Abonnement, Mittheilungen und Ankündigungen ꝛc. zu sichern.

Als diese Beschlüsse ohne genügende Wirkung geblieben waren, wurde von Seiten der Redakzion der Generalversammlung in Dresden (im Sept. 1848) Bericht über den Stand der Sache erstattet und ziffermäßig nachgewiesen, wie die Kosten der Herausgabe der Eisenbahn-Zeitung, auch abgesehen davon, daß die Redakteure für ihre Zeit und Mühe nichts in Anschlag bringen, durch die Einnahmen kaum gedeckt werden. Die auf vermehrte Theilnahme und Unterstützung gestellten erneuerten Anträge gaben der Generalversammlung zu keiner Beschlußfassung Anlaß, es versprachen aber die anwesenden Herren Abgeordneten, die Anträge der Redakzion ihren respektiven Verwaltungen auf das Wärmste zu empfehlen.

Seitdem sind vier Jahre verflossen, ohne daß von dem Verein als solchem oder von den einzelnen Verwaltungen — wenige Staatseisenbahnverwaltungen ausgenommen — etwas Ausgiebiges für das Unternehmen geschehen wäre, und wir selbst, die ergebenst Unterzeichneten, haben, um nicht den Vorwurf der Zudringlichkeit auf uns zu laden, weitere Schritte dem Verein gegenüber unterlassen zu müssen geglaubt. Wir befinden uns aber dermalen auf dem Punkt einen Entschluß darüber zu fassen, ob wir uns noch ferner mit der Herausgabe eines Blattes befassen sollen, welchem bisher eine verhältnißmäßig nur geringe Theilnahme geschenkt wurde, und welchem wir gleichwohl in dem Glauben, etwas Gemeinnütziges unternommen zu haben, seit nun acht Jahren nicht unerhebliche Opfer an Zeit und Geld gebracht haben?

So sehr wir es von unserem Standpunkte als Eisenbahntechniker beklagen müßten, das einzige deutsche Organ, welches ausschließlich den Verkehrsanstalten gewidmet ist, aufhören zu sehen, und so sehr wir überzeugt zu seyn glauben, daß viele unserer Fachgenossen dieses Bedauern theilen würden, so ist es dennoch unsere Absicht, nur in dem Falle uns noch ferner der Herausgabe der Eisenbahn-Zeitung zu widmen, wenn dieß ohne alle Opfer von unserer Seite geschehen kann.

In wie fern der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen in der Lage ist, zur Erzielung eines solchen Resultats, zur Verbesserung der pekuniären Verhältnisse unseres Unternehmens mitzuwirken, ist von uns wiederholt angedeutet worden, so daß es nicht nothwendig erscheint, noch einmal darauf zurück zu kommen.

Wir legen somit diese Angelegenheit noch einmal vertrauensvoll dem Verein zur geneigten Erwägung und Beschlußfassung vor, indem wir uns gerne bereit erklären, persönlich jede etwa gewünscht werdende nähere Auskunft und Erläuterung zu ertheilen.

Stuttgart, den 25. Juli 1852.

Die Redakteure der Eisenbahn-Zeitung:

Etzel. Klein.

Oberbauräthe und technische Mitglieder der königl. württ. Eisenbahn-Kommission.

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen.*)

1851.

Die soeben erschienene eilfte Nachweisung über den Betrieb der großherzoglich badischen Eisenbahn für die Zeit vom 1. Jan. bis 31. Dez. 1851 setzt uns in den Stand, die Mittheilungen unter obiger Rubrik um ein weiteres Jahr zu ergänzen. Wir werden hiebei ganz in derselben Ordnung vorgehen, wie bei den Angaben über die früheren Betriebsjahre.

Zu der 64 badische Stunden oder 38.4 geographische Meilen langen Bahnstrecke, welche 1850 im Betrieb gewesen, kam am 22. Januar 1851 die 1.4 badische Stunden = 0.84 Meilen lange Strecke von Efringen bis Haltingen. Die gesammte Länge der vom 22. Januar an im Betrieb gewesenen Bahnstrecken beträgt sonach 65.4 badische Wegstunden oder 39.2 geographische Meilen und ohne die Mannheim-Friedrichsfelder Zweigbahn, welche mit dem Transportmaterial der Main-Neckar Bahn betrieben wird, nahezu 63.2 badische Wegstunden oder 38 geographische Meilen. Der Gütertransport auf der neu eröffneten Bahnstrecke zwischen Efringen und Haltingen begann mit dem 1. Februar 1851.

Am 1. August wurde, in Folge der heftigen Regengüsse und der dadurch erfolgten furchtbaren Ueberschwemmung, der Bahndamm an mehreren Stellen durchbrochen und einige Brücken dergestalt zerstört, daß an diesem Tage sämmtliche Fahrten zwischen Mannheim und Freiburg eingestellt werden mußten. Die Fahrten zwischen Haltingen und Freiburg konnten indessen ungestört stattfinden. Die am meisten beschädigte Bahnstrecke war zwischen Karlsruhe und Offenburg. Zwischen Karlsruhe und Ettlingen, zwischen Oos und Sinzheim, zwischen Renchen und Appenweier, und bei Offenburg waren verschiedene Brücken gänzlich zerstört. Auf der Seitenbahn zwischen Oos und Baden war der Bahndamm an mehreren Orten ganz durchbrochen.

Der Betrieb erlitt dadurch auf den betreffenden Strecken Störungen von kürzerer oder längerer Dauer, bis mit dem 2. Oktober l. J. die Rothbrücke über die Kinzig beendigt, und von diesem Tage an die ganze Bahnstrecke wieder ununterbrochen von den Zügen befahren werden konnte.

Mit dem 15. Oktober wurde der elektro-magnetische Telegraph, welcher sich von Mannheim bis Haltingen, einschließlich der Seitenbahnen, an der Bahnlinie hinzieht, der Benützung des Publikums und der großherzoglichen Staatsbehörden übergeben. — Die obere Leitung und Verwaltung des Telegraphendienstes ist der Direkzion der großh. Posten und Eisenbahnen übertragen.

Ungeachtet der oben angeführten bedeutenden Störungen, hat bei dem Fahrdienste, welcher in Folge der vielen Bahnunterbrechungen sehr schwierig geworden war, sich auch nicht der mindeste Unfall ereignet.

Verkehr und Einnahmen. Im Laufe des Betriebsjahres wurden im regelmäßigen Dienste mit Personenzügen 123,972.5 Meilen, mit Güterzügen 26,868.2 Meilen, im Ganzen 150,840.7 Meilen zurückgelegt, was auf einen Tag im Durchschnitt mit Personenzügen 339.6 Meilen und mit Güterzügen 73.6 Meilen, somit im Ganzen 413.2 Meilen beträgt. Die ganze Länge der Bahn (38 Meilen) ist im Laufe des Jahres 3,969.5 mal und in einem Tage durchschnittlich 10.88 mal durchfahren worden, und zwar von den Personenzügen täglich 8.94 mal und von den Güterzügen täglich 1.94 mal.

Der Personenverkehr und die Einnahme hievon waren:

	Personen		Prozent	Einnahme		Prozent
1. Klasse	16,576 Pers.	=	0.84 Proz.	54,387 fl.	=	5.14 Proz.
2. „	173,492 „	=	8.74 „	270,770 „	=	25.61 „
3. „	449,670 „	=	22.66 „	328,666 „	=	31.09 „
4. „	1,344,749 „	=	67.76 „	403,392 „	=	38.16 „
	1,984,487 Pers.	=	100.00 Proz.	1,057,215 fl.	=	100.00 Proz.
Militär	20,677 „			17,937 „		
Unterwegs erhobene Taxen ꝛc.				5,160 „		
				1,080,312 fl.		

Die von jeder Person durchschnittlich zurückgelegte Entfernung war in erster Klasse 10.74 Meilen, in zweiter 7.49, in dritter 4.78 und in vierter 3.08 Meilen, ohne Unterschied der Klasse 3.92 Meilen und einschließlich des Militärs 4.03 Meilen. Auf eine Meile reduzirt war die Personenzahl 8,091,498, auf die ganze Bahnlänge reduzirt 212,934.

Es wurden ferner befördert und eingenommen:

	Menge			Meilen		Einnahme
Gepäck . . .	5006 Tonnen	auf	durchschnittlich	10.16	Meilen für	85,573 fl.
Equipagen . .	809 Stück	„	„	9.62	„ „	10,647 „
Vieh (Groß-) .	4049 „	„	„	7.20	„ „	14,907 „
Eilgüter . .	4723 Tonnen	„	„	14.82	„ „	57,926 „
Frachtgüter .	125,805 „	„	„	13.33	„ „	807,702 „
Für Postverwaltg.	3306 „	„	„	18.00	„ „	42,596 „
„ Bauverwaltg.	1200 „	„	„	14.00	„ „	1,561 „
Militär- und Extrazüge						16,545 „

*) Vgl. Eisenb.Zeit. 1850, Nr. 4, 5 und 6, und 1852, Nr. 7, 8, 9, 11 und 15.

Mit Hinzurechnung von 469 fl. als Ertrag der Telegraphen und verschiedenen sonstigen Einnahmen beträgt die Summe der Einnahmen 2,126,402 fl.

Die durchschnittliche Einnahme war

von einer Person		32.32 kr.	8.01 kr.
„ „ Tonne Gepäck . .	17 fl.	5.64 „	1 fl. 40.95 „
„ „ Person mit Gepäck		34.89 „	8.64 „
„ „ Equipage . . .	13 „	6.68 „	1 „ 22.08 „
„ einem Stück Großvieh .	3 „	40.9 „	30.68 „
„ einer Tonne Großvieh .	6 „	8.24 „	51.14 „
„ „ „ Eilgut .	12 „	15.00 „	49.66 „
„ „ „ Frachtgut	6 „	25.22 „	28.90 „

Auf einen Tag kommen im Durchschnitt (ausschließlich des Militärs) 5,437 und auf einen Tag und eine Meile Bahnlänge 143.08 Personen.

Vertheilt man die beförderten Personen und Gegenstände auf sämmtliche in den Zügen gelaufenen Transportwagen, einschließlich der Wagen, welche leer in den Zügen gelaufen sind, so kommen auf einen vierrädrigen Wagen durchschnittlich 0.80 Reisende I. Klasse und 5.82 II. oder 9.93 III. oder 22.35 IV. Klasse oder 12.65 Reisende im Durchschnitt auf einen Personenwagen, ferner 0.30 Tonnen Gepäck, 0.36 Stück Equipagen, 1.18 Stück Großvieh bei den Personenzügen, 1.94 Stück Großvieh bei den Güterzügen, 0.66 Tonnen Eilgut, oder 1.75 Tonnen gewöhnliche Frachten.

Das Verhältniß der besetzten zu den unbesetzten Plätzen der verschiedenen Wagenklassen war bei den Wagen erster Klasse 1 : 9, zweiter Klasse 1 : 2.09, dritter Klasse 1 : 3.24 und vierter Klasse (Stehwagen) 1 : 1.64. Im Durchschnitt hatte ein Personenzug 5.16 Wagen mit 215 Plätzen, wovon 65 besetzt und 150 leer waren, was ein Verhältniß von 1 : 2.30 ergibt.

Das Nettogewicht, welches im Laufe des Betriebsjahres im regelmäßigen Dienste befördert worden ist, war bei den Personenzügen auf eine Meile reduzirt 820,514 Tonnen, auf die ganze Bahnlänge reduzirt 21,592 Tonnen; bei den Güterzügen beziehungsweise 1,865,623 und 49,095 Tonnen. Gesammtnettolast 2,686,137 Tonnen und auf die ganze Bahnlänge 70,687 Tonnen. Dieß gibt für jeden Personenzug ein durchschnittliches Nettogewicht von 6.62 und für jeden Güterzug von 69.44 Tonnen.

Die durchschnittliche Bruttolast eines vierräderigen Transportwagens, ohne Unterscheidung der Gattung, berechnet sich bei den Personenzügen auf 4.200, bei den Güterzügen auf 5.301 Tonnen.

Die durchschnittliche gesammte Bruttolast, welche im Laufe des Betriebsjahres über die Bahn gegangen ist, beträgt (wenn das durchschnittliche Gewicht einer Lokomotive mit Tender in den Personenzügen zu 28 Tonnen und in den Güterzügen zu 31 Tonnen, eines leeren Personen-, Gepäck-, Equipage- und Viehwagens ꝛc. zu 3.6 Tonnen und eines Güterwagens zu 3.8 Tonnen gerechnet wird), auf eine Meile reduzirt 15,186,761, und auf die ganze Bahnlänge reduzirt 399,632 Tonnen und es war die durchschnittliche Bruttolast eines Personenzugs 67.95 und eines Güterzugs 244.16 Tonnen.

Das Verhältniß zwischen Netto- und Bruttolast ist, wenn bei letzterer der entsprechende Antheil am Gewicht der Lokomotive und Tender gleichfalls wieder mitgerechnet wird, beim Personentransport 1 : 9.10, beim Gepäcktransport 1 : 22.50, beim Equipagentransport 1 : 18.95, bei den Eilgütern 1 : 11.53, bei den gewöhnlichen Frachten 1 : 3.49, bei den Transporten für die Postverwaltung ungefähr 1 : 14.75; oder es entspricht 1 Reisender einer Belastung von 0.57 Tonnen einschließlich Lokomotive und Tender und von 0.33 Tonnen ohne Lokomotive und Tender, 1 Tonne Gepäck beziehungsweise von 22.50 Tonnen und 13.22 Tonnen, 1 Tonne Eilgut von 11.53 Tonnen und 6.78 Tonnen, 1 Tonne gewöhnlicher Frachten von 3.49 und 3.04 Tonnen.

Die Einnahme an unmittelbar erhobenen Transportgefällen (2,056,209 fl. 37 kr.) beträgt auf eine Meile 54,110 fl. 47 kr., ferner für einen Tag 5,633 fl. 27 kr. und für einen Tag und die Meile 148 fl. 15 kr.

Auslagen. Die Betriebsauslagen waren in 1851 folgende:

1) Lasten, Verwaltungskosten	67,151 fl.
2) Allgemeine Betriebskosten	50,399 „
3) Besondere Kosten für den Expedizions- und Transportdienst	436,667 „
4) Dto. für Bahn- und Gebäudeunterhaltung	313,653 „
Summe .	867,870 fl.
Die Gesammteinnahme beträgt .	2,126,402 „
„ Ausgabe „ .	867,870 „
Einnahmeüberschuß	1,258,532 fl.

Wird hiezu gerechnet der Werthsbetrag der vom Betrieb in veränderter Gestalt zurückempfangenen Materialien mit 29,302 fl., so ergibt sich eine Reineinnahme von 1,287,834 fl.

Das Bau- und Betriebskapital belief sich am Schlusse des Betriebsjahres auf 31,921,956 fl., nämlich:

a) für den Bau der Bahn und der Gebäude ungefähr . .		27,590,000 fl.
b) für Gegenstände des bestehenden Betriebsfonds (Lokomotiven und Wagen)	3,585,061 fl. 5 kr.	
c) für sonstige Inventarstücke . . .	343,549 „ 19 „	
		3,928,610 fl.
d) für Gegenstände des umlaufenden Betriebsfonds (Materialvorräthe, Reservestücke u. dgl.)		403,346 fl.

und ergibt sich demnach eine Verzinsung dieses Kapitals durch den Einnahmeüberschuß zu 3.94 Proz.

Als Prozente der Bruttoeinnahme berechnet, stellen sich die Gesammtausgaben auf 40.81 Proz.

davon die Verwaltungskosten auf	3.16 Proz.
und die Betriebskosten auf	37.65 „
Als Prozente der Gesammtausgabe:	
die Verwaltungskosten auf	7.74 „
und die Betriebskosten auf	92.26 „
und zwar:	
die allgemeinen Betriebskosten (Aufwand für den Werkstätte-, Magazin- und Bahnhofdienst)	5.81 „
die besonderen Kosten für den Transportdienst	50.31 „
und die besonderen Kosten für Unterhaltung der Bahn, der Gebäude und Bahnhöfe	36.14 „

Vertheilt man die Gesammtausgabe auf die (153,960.1) von den Lokomotiven im Ganzen zurückgelegten Meilen, so kommen auf jede Meile im Durchschnitt 5 fl. 38.17 kr.

Vertheilt man die Gesammtausgabe (867,869 fl. 24 kr.) auf die von den Lokomotiven oder von den Wagenzügen nur im regelmäßigen Dienste zurückgelegten 150,840.7 Meilen, so beträgt die Ausgabe 5 fl. 45.2 kr. für jede geographische Meile.

(Schluß folgt.)

Literatur.

Das **Prismenkreuz**, ein neues einfaches Meßinstrument für Ingenieure und Geometer von Karl Max Bauernfeind, Professor der Ingenieurwissenschaften. München 1851.

Der Herr Verfasser sagt im Eingange dieses Schriftchens: „Der praktische Geometer hat sehr häufig zwischen zwei gegebenen Punkten einen dritten in gerader Linie einzuschalten, oder den Durchschnittspunkt zweier Diagonalen aufzusuchen, oder von einem gegebenen Punkt aus auf eine gegebene Gerade eine Senkrechte zu fällen, oder in einem Punkt einer geraden Linie einen rechten Winkel abzustecken, und er kann die beiden ersten Aufgaben in der Regel ohne andere Hülfsmittel als Absteckstäbe, die beiden letzten aber mit Zuziehung des Winkelspiegels lösen. Es gibt jedoch Fälle — und sie gehören nicht zu den seltenen — in welchen die bekannten Lösungen dieser Aufgaben entweder unmöglich oder schwierig oder unsicher werden, jedenfalls aber die Verwendung von Meßgehülfen erfordern, die man nicht immer bei sich hat.

Das Instrument, dem ich den Namen „Prismenkreuz“ deßhalb gebe, weil seine Hauptbestandtheile zwei übereinander gekreuzte dreiseitige Glasprismen sind, soll diesen Uebelständen abhelfen, indem es die Ausführung obiger Aufgaben in allen möglichen Fällen ohne Mitwirkung irgend eines Meßgehülfen gleich leicht und sicher gestattet.

Indem ich noch bemerke, daß aus dem mechanischen Institute der Herren Ertl u. Sohn dahier Prismenkreuze für 8 bis 10 fl. zu beziehen sind, glaube ich erwarten zu dürfen, daß dieselben wegen ihrer Leistungen und geringen Kosten eine vielfache Verbreitung finden und alle Winkelspiegel in kurzer Zeit in den wohlverdienten Ruhestand versetzen werden.“

Die Einfachheit, Bequemlichkeit und Wohlfeilheit des in Rede stehenden Instrumentchens wird wohl kaum in Zweifel gezogen werden können, dagegen erlauben wir uns dem Herrn Verfasser zu bemerken, daß die Idee desselben nicht neu ist. Wir finden in einem vor uns liegenden Kataloge der Herren Mechaniker Baumann und Kinzelbach in Stuttgart vom Jahr 1812 ein Instrumentchen angekündigt, welches sich von dem beschriebenen dadurch unterscheidet, daß anstatt der Prismen Spiegel angewendet sind, im Uebrigen aber ganz dasselbe leistet. Es fragt sich also, ob, bei demselben Grade von Genauigkeit und Bequemlichkeit, für den Gebrauch Spiegel oder Prismen um geringeren Preis hergestellt werden können. Die Praxis der Engländer und Franzosen, welche in Fällen, in welchen der Zweck auf die eine wie auf die andere Art erreicht werden kann, bisher meistens dem Spiegel den Vorzug gegeben haben, scheint nicht für das Prisma zu sprechen.

Im Uebrigen gibt das hübsch ausgestattete Werkchen sowohl die nöthigen durch Beispiele erläuterten Anweisungen für den Gebrauch des Instruments, als deren mathematische Begründung und erfüllt so vollständig den Zweck, welchen der Verfasser dabei im Auge hatte.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Wien, den 27. August. Dem Vernehmen nach hat der Kaiser mit einem Handschreiben die schnellste Durchführung der Eisenbahnbauten und Wasserkommunikazionen in Ungarn angeordnet, und es wurde die Aufstellung einer besonderen Generalinspekzion der Wasserbauten, und einer Generalinspekzion für Eisenbahnbauten bereits allerh. Orts beschlossen. Zur Beschleunigung sollen die Eisenbahnen zum Theile durch k. k. Militärmannschaft gebaut werden. Wand.

Baden. — * Karlsruhe, 29. Aug. 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat Juni 1852.

Personen wurden befördert	198,989.
Güter dto.	309,939 Ztr. 76 Pfd.
Die Personentaxen betragen	111,388 fl. 28 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	506 „ 37 „
„ Gepäcktaxen	9,379 „ 18 „
„ Garantietaxen	— „ — „
„ Lagergebühren	87 „ 48 „
„ Equipagen-Transporttaxen	1,403 „ 50 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,212 „ 20 „
„ Güter-Transporttaxen	101,717 „ 29 „
Summe der Einnahmen	225,694 fl. 50 kr.

Preußen. — * Cöln, 20. Aug. 1852. Verkehr und Einnahme der Cöln-Mindener Eisenbahn im Monat Juli 1852:

aus dem Personentransport	99,163 Thlr. — Sgr. 4 pf.
„ „ Gütertransport	108,964 „ 23 „ 2 „
Summe	208,127 Thlr. 23 Sgr. 6 pf.
Im Monat Juli 1851 wurden eingenommen:	
aus dem Personentransport	107,593 Thlr. 7 Sgr. — pf.
„ „ Gütertransport	92,399 „ 29 „ 9 „
Summe	199,993 Thlr. 6 Sgr. 9 pf.
Mithin im Monat Juli 1852 eine Mehr-Einnahme von	8,134 Thlr. 16 Sgr. 9 pf.
In den ersten 7 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:	
aus dem Personentransport	475,282 Thlr. 9 Sgr. 5 pf.
„ „ Gütertransport	752,132 „ 9 „ 5 „
Summe	1,227,414 Thlr. 18 Sgr. 10 pf.
In den ersten 7 Monaten des Jahres 1851 dagegen	
aus dem Personentransport	506,978 Thlr. 3 Sgr. 11 pf.
„ „ Gütertransport	627,442 „ 24 „ 8 „
Summe	1,134,420 Thlr. 28 Sgr. 7 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	92,993 Thlr. 20 Sgr. 3 pf.

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Aug. 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Juli 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	40,712	5708	7,143
Güterverkehr. Zentner:	137,472	7724	21,131
Einnahmen von Personen:	51,577 M.C.	3074 M.C.	6,760 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh rc.	36,080 „	562 „	2,813 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	601 „	11 „	164 „
Summe	88,258 M.C.	3647 M.C.	9,757 M.C.
Einnahme in den ersten 7 Monaten 1852 . . .	496,516 M.C.	23475 M.C.	72,199 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 7 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	95,158 „	9034 „	46,661 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	14,185 „	— „	— „

Freie Städte. — Bremen. Die Handelsflotte der Weser bestand am 1. Januar 1852 aus 371 größeren und 333 kleineren Fahrzeugen, zusammen aus 704 Schiffen von 70,625 Lasten. Sie ist im Jahr 1851 um 57 Segel von 588 Lasten gestiegen. Von obigen größeren Fahrzeugen kommen auf

Bremen	237 Schiffe mit	50,233 Lasten.
Oldenburg	119 „ „	10,424 „
Hannover	15 „ „	1,434 „
	371 Schiffe mit	62,091 Lasten.

Von den kleineren besitzt

Bremen	112 Segel mit	3530 Lasten.
Oldenburg	141 „ „	2817 „
Hannover	80 „ „	2187 „
	333 Segel mit	8534 Lasten.

Die Bewegung der bremischen Rhederei in direkter Fahrt auf größeren Reisen bestand in 301 angekommenen Schiffen mit 56,248 Lasten und 3894 Mann, und in 334 abgegangenen mit 61,917 Lasten und 4377 Mann. Der Flußschiffahrsverkehr war auf der Oberweser: beladen angekommen: 1485 Schiffe, 574 Flöße und 63 Dampfboote mit 1,869,312 Ztr. Gütern; beladen abgegangen: 495 Schiffe und 68 Dampfboote mit 619,617 Ztr. Gesammttransport 2,488,929 Ztr. Auf der Unterweser sind angekommen 4532 Schiffe von 115,606 Lasten mit 9972 Mann und abgegangen 4622 Schiffe von 119,725 Lasten mit 10,368 Mann.

Die Auswanderung über Bremen betrug im Jahr 1851 in 236 Schiffen 37,493 Personen.

Ausland.

Schweiz. — Basel, 28. Aug. Von größter Bedeutung ist die Versammlung, welche hier am 26. d. stattgefunden hat. Es wohnten derselben die angesehensten und einflußreichsten Personen der Kantone Basel (Stadt und Land), Solothurn, Aargau und Luzern bei. Ihr Zweck ging dahin, den Plan der sogenannten schweizerischen Zentralbahn, die schon im Jahr 1845 aufgestellt, aber wegen Ungunst der Zeitverhältnisse liegen gelassen wurde, der Ausführung näher zu bringen. Diese Bahn zerfällt in eine Stammbahn, von Basel bis Olten gehend, mit einem etwa 6000 Fuß langen Tunnel durch den untersten Hauenstein; von Olten aus werden sich dann Fortsetzungen ostwärts bis Baden zum Anschluß an die schweizerische Nordbahn, südwärts bis Luzern, westwärts bis Solothurn und Bern anreihen. Man ist bei Feststellung dieses Planes von sichern Thatsachen und Ergebnissen ausgegangen, und glaubt die Ertragsfähigkeit nach Abzug der Betriebskosten auf $3\frac{1}{2}$ bis 4 Proz. anschlagen zu können. Ein Verwaltungsrath aus geschäftskundigen und einflußreichen Männern der betheiligten Kantone wurde niedergesetzt, um die Ausführung der Bahn in die Hand zu nehmen, und Oberbaurath Etzel, der Erbauer der württembergischen Eisenbahnen, soll als technischer Fachmann berufen werden. A. Z.

Frankreich. — Nach einer vergleichenden Zusammenstellung im Journal des chemins de fer war Folgendes die Werthszunahme der französischen Eisenbahn-Akzien und Eisenbahn-Obligazionen vom 1. Juli 1851 bis 1. Juli 1852.

Bahnen.	Zahl der Akzien.	Kurswerth am 1. Juli 1851.	Kurswerth am 1. Juli 1852.	Werthszunahme. Fr.
Amiens-Boulogne	75,000	250	350	7,500,000
Centre	66,000	460	625	10,890,000
Dieppe-Fécamp	36,000	105	165	2,160,000
Marseille-Avignon	40,000	215	450	9,400,000
Montereau-Troyes	40,000	120	$211\frac{1}{4}$	3,650,000
Nord	400 000	$391\frac{1}{4}$	620	91,500,000
Orleans-Bordeaux	130,000	$103\frac{3}{4}$	$416\frac{2}{3}$	40,678,733
Paris-Orleans	80,000	$852\frac{1}{2}$	1250	31,800,000
„ -Rouen	72,000	650	$867\frac{1}{2}$	15,660,000
„ -Strasburg	250,000	$273\frac{3}{4}$	$593\frac{3}{4}$	80,000,000
Rouen-Havre	40,000	$252\frac{1}{2}$	345	3,700,000
St. Germain	18,000	445	920	8,550,000
Strasburg-Basel	84,000	$156\frac{1}{4}$	270	9,555,000
Tours-Nantes	80,000	$176\frac{1}{4}$	$312\frac{1}{2}$	10,900,000
Versailles (r. U.)	22,000	265	350	1,870,000
	1,433,000			327,813,733
Dazu Werthszunahme der Obligazionen				14,317,752
Gesammtzunahme des Werths der Eisenbahn-Papiere				342,131,485

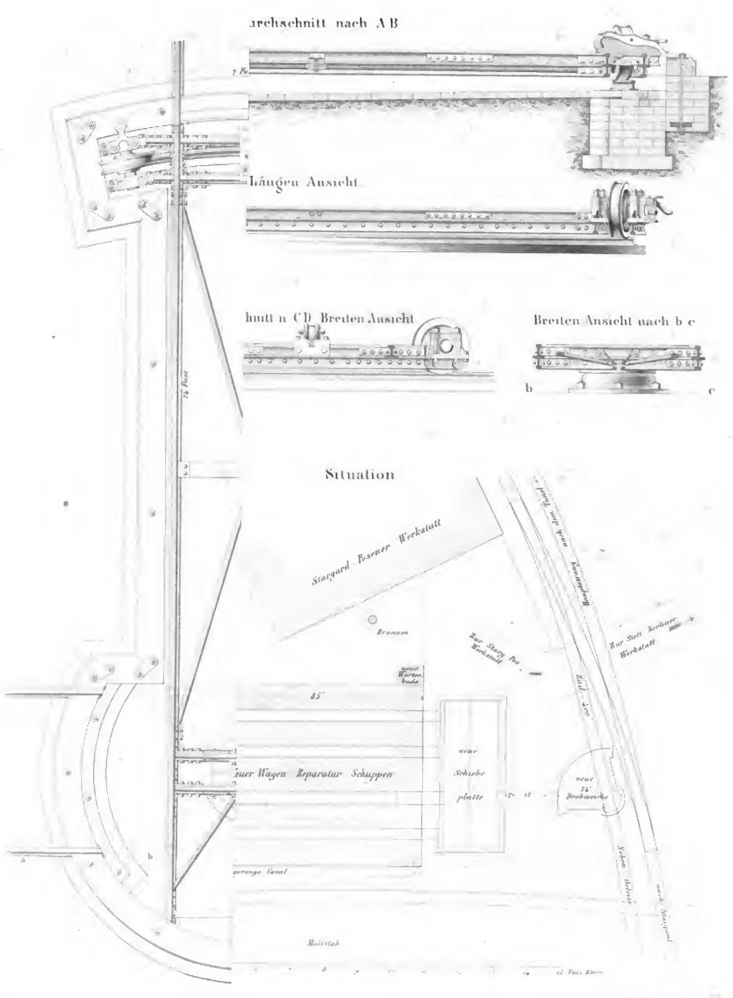
Spanien. — Madrid, 24. Aug. In einem zu la Granja abgehaltenen Ministerrath soll die Anlegung einer Eisenbahn ans Mittelmeer, deßgleichen einer von Kadiz nach Xeres und Sevilla beschlossen worden seyn.

Dänemark. — Kopenhagen, 28. Aug. Mit dem Bau des elektromagnetischen Telegraphen zwischen Helsingör und hier wird in nächster Woche schon angefangen werden; wenn diese Strecke fertig geworden, wird mit dem Bau nach Rendsburg von hier weiter fortgefahren werden. A. Z.

Vereinigte Staaten. — Die telegraphische Gesellschaft, welcher die Linie von Washington nach New-York gehört, hat im letzten Jahr, bis 1. Juli gerechnet, 253,857 Botschaften befördert.

Portugal. — Die Eisenbahn von Lissabon nach Santarem mit der Fortsetzung nach Oporto und Badajoz an der spanischen Grenze ist an eine Gesellschaft von englischen Unternehmern und Kapitalisten konzedirt, an deren Spitze Barry, einer der Administratoren der Paris-Orleans Bahn steht. Die Gesellschaft soll ein Zinsenminimum von 6 Proz. garantirt erhalten und sämmtliche Eisenbahnmaterialien zollfrei einführen dürfen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.



archschnitt nach A B
Längen Ansicht
hnitt n. C D Breiten Ansicht
Breiten Ansicht nach b c
b
c
Situation
Stargard-Posener Werkstatt
Brunnen
85'
euer Wagen Reparatur Schuppen
neue
Schiebe
platte
neue
24'
Drehweiche
a
b

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 12. September 1852. Nro. 37.

Eisenbahn-Betriebsmittel.

Vorrichtung zum Aus- und Einlegen der Lokomotive-Achsen.

Von **Rohrbeck**.*)

(Mit lithogr. Beilage, Nr. 14 u. 15.)

Das Herausnehmen und Unterbringen der Achsen unter den Lokomotiven wird in der Regel dadurch bewirkt, daß man die ganze Maschine so weit hebt bis die Achse ganz frei wird. Um die ganze Last der Maschine zu heben sind sehr kräftige Hebevorrichtungen erforderlich. Es erschien daher zweckmäßig eine Vorrichtung anzubringen, mittelst welcher nur die geringe Last der Achse bewegt werden darf, was durch deren Versenkung nach unten erreicht werden kann.

Auf dem Stettiner Bahnhofe der Stargardt-Posener Bahn ist die nachstehend beschriebene, auf der beigefügten Zeichnung (Blatt 14 und 15) dargestellte Vorrichtung in der Lokomotiv-Reparaturwerkstatt ausgeführt.

Unter den Geleisen 1 und 2 liegt das versenkte Geleise 3. Auf diesem steht ein Wagen mit 4 Rädern, wie er im Grundriß und den Durchschnitten deutlich dargestellt ist.

Auf den Langbäumen L liegt der starke Querträger M.

Auf den Langbäumen L und den Querstücken Q stehen die mit ihren Sohlplatten zusammengegossenen Führungsständer I. Durch den Querträger M geht die starke Schraubenspindel B, dieselbe bildet mit den Schienen C C, dem Bügel D und den doppelten, aufeinander genieteten breitbasigen Bahnschienen H ein fest verbundenes Gestell. Die passend gearbeiteten Enden der Doppelschienen H werden nach allen Richtungen hin in den gut gehobelten Leitständern E geführt und die Schraubenspindel wird in M in einer gebohrten Führung N gehalten. Die Hebung und Senkung des ganzen Gestells wird durch die drehbare, mit konischem Radkranze aus Metall gegossene Schraubenmutter K bewirkt, welche in einem passend ausgedrehten Kranze der Platte N ruht, und durch die beiden kleinen Getriebe an den Kurbelwellen F gedreht wird, wobei sich Spindel und Gestell mit der darauf stehenden Achse hebt oder senkt. Die Schienen H werden in den Ständern I durch starke Bolzen unterstützt, deßgleichen können dieselben mit den Schienen der Geleise durch Bolzen verbunden werden.

Steht nun der Wagen unter Geleise 1 und ist das Gestell mit den Schienen H bis zur Höhe der Geleiseschienen gehoben und dort durch die Vorsteckbolzen festgestellt, so wird die Lokomotive mit völliger Sicherheit darüber gefahren und die herauszunehmende Achse auf die Mitte der Schienen H gestellt, demnächst gesenkt und in Geleise 2 wieder gehoben. Die Vorrichtung ist seit länger als 3 Jahren im Gebrauch und bewährt sich als außerordentlich praktisch, da sie auch bei kleinen Reparaturen zum Nachsehen und Herausnehmen der Lager schnell und vortheilhaft angewendet werden kann.

So lange die Vorrichtung nicht gebraucht wird, ist das versenkte Geleise mit eingeschobenen Brettern und leichten Klappen geschlossen.

Die Vorrichtung kostet excl. des Mauerwerks und der Bahnschienen 800 Reichsthaler.

Stettin, 24. März 1852.

Maschinenmeister **Rohrbeck**.

Eisenbahn-Betrieb.

Die Betriebsergebnisse der badischen Staats-Eisenbahnen. 1831.

(Schluß von Nr. 36.)

Transportmaterial. — 1) Lokomotiven. Die Verwendung der Lokomotiven im regelmäßigen Dienst bei den verschiedenen Feuerungsarten und der Geldwerth des Materialverbrauchs ist in folgender Zusammenstellung angegeben:

1. Coaksfeuerung.

	Personenzüge.	Güterzüge.
Gefahrene Wegstrecken	26,447.64 Meilen	26,692.94 Meilen
Materialverbrauch mit Anheizen und Stazioniren	22,167 Zentr. Cokes 7,717 Kubikf. Holz	37,382 Zentr. Cokes 11,340 Kubikf. Holz
Materialverbrauch für eine geogr. Meile	83.8 Pfd. Cokes 0.29 Kubikf. Holz	140.0 Pfd. Cokes 0.43 Kubikf. Holz
Materialverbrauch ohne Anheizen etc.	75.49 Pfd. Cokes	132.08 Pfd. Cokes
Durchschnittspreis für 1 Zentner Cokes	37.337 kr.	37.337 kr.
Durchschnittspreis für 1 Klafter Holz	6 fl. 27.8 kr.	6 fl. 27.8 kr.
Geldwerth des verwendeten Materials mit Anheizen etc.	14,140 fl. 31 kr.	23,771 fl. 8 kr.
Geldwerth pro Meile mit Anheizen etc.	32.08 kr.	53.43 kr.
Geldwerth pro Meile ohne Anheizen etc.	28.18 kr.	49.31 kr.

Zusammen. Gefahrene Wegstrecke . . . 53,140.58 Meilen
Kosten des Brennmaterials . 37,911 fl. 39 kr.

2. Holzfeuerung.

	Personenzüge.	Güterzüge.
Gefahrene Wegstrecken	97,524.87 Meilen	175.31 Meilen
Holzverbrauch mit Anheizen und Stazioniren	858,798 Kubikfuß	3924 Kubikfuß
Holzverbrauch pro Meile mit Anheizen etc.	8.8 Kubikfuß	22.4 Kubikfuß
Holzverbrauch pro Meile ohne Anheizen etc.	7.34 Kubikfuß	20.8 Kubikfuß
Geldwerth des verwendeten Holzes	38,543 fl. 46 kr.	176 fl. 7 kr.
Geldwerth pro Meile mit Anheizen etc.	23.71 kr.	60.30 kr.
Geldwerth pro Meile ohne Anheizen etc.	19.76 kr.	56.01 kr.

Gesammtverbrauch für	97,700.18 Meilen
Brennholz	862,722 Kubikfuß
pro Meile mit Anheizen etc.	8,8 Kubikfuß
pro Meile ohne Anheizen etc.	7.34 Kubikfuß
Gesammtkosten für Holzfeuerung	38,719 fl. 53 kr.
„ „ Cokesfeuerung	37,911 fl. 39 kr.
zusammen	76,631 fl. 32 kr.

Die Verwendung der Lokomotiven im außerordentlichen Dienst ergibt für 3139.4 Meilen einen Verbrauch von 2371 Ztr. Cokes à 23.327 Kubikfuß Holz, was für eine Meile 0.88 Ztr. Cokes und 8.36 Kubikfuß Holz ausmacht. Der Kostenaufwand für diese Fahrten betrug im Ganzen 2522 fl. 25 kr. oder im Durchschnitt für eine Meile 48.21 kr.

Der Gesammtaufwand für Feuerungsmaterial betrug demnach

61,920 Zentner Cokes	38,531 fl. 44 kr.
905,106 Kubikfuß Holz	40,622 fl. 13 kr.
zusammen	79,153 fl. 57 kr.

Von den im Ganzen verwendeten 61,920 Zentner Cokes waren nur 12,256.50 Zentner Ruhr-Cokes und die übrigen 49,663.5 Zentner Saar-Cokes, und zwar mit Ausnahme eines Restes von 15,209.75 Zentner von Neunkirchen, aus dem Holzhauerthal.

*) Mittheilung in Gemäßheit des §. 9 der Statuten des Vereins der deutschen Eisenbahn-Techniker.

Das im Ganzen verwendete Holzquantum, dessen Schnittlohn im Ganzen 2454 fl. 45 kr. oder für ein Klafter 23.4 kr. betrug, bestand aus 5911 Klafter geflößtem Tannen- oder Forlenholz und aus 374 Klafter unbrauchbar gewordener Langschwellen und sonstigem Abfallholz. Der Ankauf und Transport bis auf die Bahn nebst Schnittlohn belief sich auf 6 fl. 27.8 kr. für ein Klafter.

Zum Schmieren der Lokomotiven nebst deren Tendern wurden im Ganzen verbraucht

14,182 Pfund Oel zu 18.41 kr.	. . .	4351 fl. 37 kr.
5251 Pfund Talg zu 19.66 kr.	. . .	1721 fl. 45 kr.
	zusammen	6073 fl. 22 kr.

und es beträgt der Kostenaufwand für Schmiermaterial für den regelmäßigen Dienst der Personen- und Gütermaschinen 2.26 kr. für eine Meile (1.96 kr. für Personen- und 3.64 kr. für Gütermaschinen).

Der Kostenaufwand für das Reinigen der Lokomotiven und Tender betrug

für Material	3331 fl. 11 kr.
„ Arbeitslohn . . .	9341 fl. 28 kr.
zusammen	12,672 fl. 39 kr.

somit für eine Meile 4.94 kr.

Die Reparatur- und Unterhaltungskosten der Lokomotiven und Tender betrugen im Ganzen 57,810 fl. 12 kr., somit im Durchschnitt für eine Meile 22.52 kr.

Der Gesammtaufwand für die Lokomotiven beträgt 155,710 fl. 10 kr., somit für eine Meile 1 fl. 0.67 kr., woraus sich im Vergleich zum Jahre 1850 ein Minderaufwand von 10.10 kr. für eine Meile ergibt. Dieser Gesammtaufwand vertheilt sich wie folgt:

auswärts gefertigte Arbeiten	4122 fl. 40 kr.
Arbeiten der Betriebswerkstätten	48,918 fl. 34 kr.
Antheil an den allgemeinen Werkstättekosten .	4718 fl. 28 kr.
unmittelbar verwendetes Material	50 fl. 30 kr.
zusammen	57,810 fl. 12 kr.

2) Transportwagen. Im Dienst waren Ende 1851: 85 Personenwagen 1. und 2. Klasse, 142 dritter und 75 vierter Klasse (Stehwagen), ferner 61 Gepäck- und Postpackwagen, 96 Equipagen- und Pferdewagen, 282 bedeckte und 274 offene Güterwagen. Im Ganzen 1015 Wagen. Diese haben an 1851 zurückgelegt 2,086,837 Meilen, und an Reparaturkosten erfordert 47,977 fl. 58 kr., welche sich wie folgt vertheilen:

auswärts gefertigte Arbeiten	3131 fl. 46 kr.
Arbeiten der Betriebswerkstätten	40,750 fl. 3 kr.
Antheil an den allgemeinen Werkstättekosten .	4096 fl. 9 kr.
zusammen	47,977 fl. 58 kr.

Im Durchschnitt gibt dieß für jeden Wagen und die Meile 1.38 kr. Die Unterhaltung der Briefpostwagen ist hier nicht inbegriffen, weil dieselbe vom Postetat getragen wird.

Für das Schmieren der Wagen wurden an Material verwendet 5769 fl. 23 kr. und zwar:

24,586.09 Pfund Repsöl à 13.5 kr.	. . .	5541 fl. 57 kr.
878.3 Pfund Wagenschmiere à 8.2 kr.	.	120 fl. 22 kr.
119.0 Pfund Talg à 18.4 kr.	. . . . .	36 fl. 33 kr.
1163.82 Ellen Lampendocht à 3.6 kr.	. .	70 fl. 31 kr.
	zusammen	5769 fl. 23 kr.

so daß sich der durchschnittliche Aufwand für jede von einem Wagen durchlaufene Meile auf 0.15 kr. und ferner für jede von einer Achse durchlaufene Meile auf 0.06 kr. berechnet.

Der Aufwand für Reinigen der Wagen betrug:

für Material	372 fl. 23 kr.
„ Arbeitslohn	6172 fl. 33 kr.
zusammen	6544 fl. 56 kr.

oder für die Meile 0.18 kr.

Die für Schmieren, Reinigen und Repariren der Wagen erwachsenen Kosten betragen mithin auf eine Meile berechnet 1.71 kr.

Bahn und Gebäude. Außer den bedeutenderen Reparaturen, welche durch die Eingangs erwähnten Hochwasser im Monat August 1851 veranlaßt wurden, sind die Bahnunterhaltungsarbeiten im Wesentlichen dieselben gewesen, wie im vorhergehenden Jahre.

Die hiebei verwendeten Materialien an Beschotterungsmaterial, Hölzer, Schienen und Befestigungsmittel betrugen 89,473 fl. 32 kr.

Der Gesammtaufwand für die Unterhaltung der Bahn und der Gebäude, einschließlich des Gehalts des Bahnaufsichtspersonals und aller sonstigen Ausgaben für den Bahndienst betrug 313,652 fl. 54 kr., für eine Meile 8254 fl., der Aufwand für die Unterhaltung des Bahnkörpers, der Brücken, Dohlen und Wegübergänge, des Fundaments der Schienengeleise, der Schwellen, der Schienen und deren Befestigung, sowie der Einfriedigung der Bahn war 137,818 fl. 29 kr., für eine Meile 3626 fl. 50 kr., und der Aufwand blos für die Unterhaltung des Bahnkörpers, sowie des Ober- und Unterbaues 114,014 fl. 56 kr., für eine Meile 3000 fl. 24 kr.

Ferner betragen die Kosten der Unterhaltung per Meile:

1) des Bahnkörpers	38.0	Meilen	153 fl. 55 kr.
2) des Fundaments der Schienengeleise .	65.0	„	351 fl. 4 kr.
3) der Schienenunterlage oder Schwellen .	65.0	„	712 fl. 25 kr.
4) der Schienen und deren Befestigung .	65.0	„	600 fl. 28 kr.
5) der Einfriedigung	38.0	„	45 fl. 7 kr.

Die Mannheim-Friedrichsfelder Zweigbahn ist hier nicht mitgerechnet.

Vertheilt man die Unterhaltungskosten des Bahnkörpers und des Ober- und Unterbaues (114,014 fl. 56 kr.) auf das über die Bahn gegangene, auf eine Meile reduzirte Brutto- und Nettogewicht (ersteres beträgt einschließlich der Lokomotiven 15,186,761 Tonnen und letzteres 2,723,005 Tonnen), so kommt auf eine Tonne Bruttogewicht (d. h. eine Tonnen-Meile) ein Kostenaufwand von 0.45 kr., und auf eine Tonne Nettolast ein durchschnittlicher Aufwand von 2.512 kr., und zwar kommen auf eine Tonne Nettolast:

a) in den Personenzügen	4.624 kr.
b) in den Güterzügen	1.583 kr.
c) in den Extrazügen	2.480 kr.

Werden nur die Ausgaben gerechnet, welche man der transportirten Last proportional annehmen kann, nämlich die Kosten der Bahnregulirung und der Schienen nebst Befestigungstheilen (61,859 fl. 38 kr.), so kommt auf eine Tonne Bruttogewicht ein Kostenaufwand von 0.244 kr. und auf eine Tonne Nettolast ein durchschnittlicher Aufwand von 1.363 kr., und zwar beträgt derselbe für eine Tonne Nettolast:

a) in den Personenzügen . . .	2.509 kr.
b) in den Güterzügen	0.859 kr.
c) in den Extrazügen	1.34 kr. für eine Meile.

Unfälle. Aus einer Zusammenstellung der im Laufe des Betriebsjahres 1851 stattgehabten Unglücksfälle ergibt sich, daß sechs Personen, vier Bedienstete der Bahn und zwei Soldaten Verletzungen erlitten haben; erstere ohne eigene Verschuldung, letztere zwei durch eigene Schuld, indem der eine aus einem noch im Gang befindlichen Zug heraussprang, der andere auf den Fußtritt eines Wagens in einen abfahrenden Zug sprang.

Oesterreichische Staatsbahnen.

Eisenbahn-Betrieb.

Neue Bestimmungen über Haftung und Versicherung beim Sachentransporte auf der k. k. österreichischen nördlichen, südlichen und südöstlichen Staatseisenbahn.

Mit dem 1. September 1852 treten alle dermal bestehenden Bestimmungen über Haftung und Versicherung der zum Transporte auf der nördlichen, südlichen und südöstlichen Eisenbahn übergebenen Sachen außer Wirksamkeit und es tritt von diesem Zeitpunkte an Nachstehendes an ihre Stelle:

1. Versicherung.

§. 1. Alle zur Beförderung übergebenen Gegenstände werden versichert.

§. 2. Allgemeine und besondere Versicherung.

Die Versicherung ist sonach

a) eine allgemeine, welcher alle zum Transport übergebenen Gegenstände unbedingt unterzogen werden.

Hiebei werden die Verfrachtungsgegenstände nach folgendem normalen Gewichts- oder Stückwerthe versichert und zwar:

Frachten mit dem Werthe von . .	30 fl.	per 1 Wien. Sporko-Zentner
Eilgüter „ „ „ „ . .	1 fl.	per 1 „ „ -Pfund
Reisegepäcke mit „ „ „ . .	1 fl.	per 1 „ „ „
Equipagen, die nicht als Fracht aufgegeben wurden, mit dem Werthe von	100 fl.	per Stück
Pferde	50 fl.	„ „
Hunde	10 fl.	„ „

b) eine besondere, welche über Verlangen der Parteien für den den normalen Versicherungswerth übersteigenden Mehrwerth der Transportgegenstände stattfindet. Zu diesem Behufe braucht dieser Mehrwerth bei der Aufgabe von Fracht- und Eilgütern blos auf dem Frachtbriefe angesetzt, bei der Aufgabe anderer Transportgegenstände aber schriftlich oder mündlich angegeben zu werden.

Jede Werthsangabe wird demnach als eine Mehrwerthsangabe angesehen, und als eine Erklärung zur besonderen Versicherung behandelt.

§. 3. Urkunden, Rechnungsbücher, Lotterieloose, Pfandbriefe, Bankzettel, Wechsel, Schuldverschreibungen und überhaupt Papiere und Schriften von einem Nennwerthe werden in keinem Falle; Juwelen, Gemälde und überhaupt Kunstgegenstände nur dann der besonderen Versicherung unterzogen, wenn der Aufgeber nach einer vorausgegangenen Anmeldung und zu Folge eines mit der Bahnanstalt getroffenen besonderen Uebereinkommens, die Schätzung des effektiven Werths derselben vor der Verpackung auf seine Kosten vornehmen ließ.

§. 4. Versicherungsgebühr.

Sowohl die allgemeine, als die besondere Versicherung wird durch die Entrichtung einer bestimmten (allgemeinen und besonderen) Versicherungsgebühr vorgenommen, welche von dem aufnehmenden Eisenbahnamte berechnet wird.

§. 5. a) Bemessung derselben.

Die Versicherungsgebühr wird nach folgendem Tarife bemessen:

Versicherungsgebühren-Tarif.

Beim Transporte des Gegenstandes der Versicherung.		Allgemeine Versicherungsgebühr in Kreuzern Konv.-Münze von				Besondere Versicherungsgebühr in Kr. Konv.-Münze von	
		Frachten per 1 Wien. Sporko-Zentner	Eilgut per 1 Wiener Sporko-Zentner.	Reisegepäcke (per Fahrkarte Aufsichtsgebühr).	nicht als Fracht aufgegebenen Equipagen, Pferden, Hunden per 1 Stück.	Frachten u. Eilgütern für je 40 fl. des versicherten Mehrwerthes.	Reisegepäcke und nicht als Fracht aufgenommenen Equipagen, Pferden und Hunden für je 100 fl. des versicherten Mehrwerthes.
Auf Einer Staatseisenbahn . .		$^3/_4$	3	4	4	1	3
Von der nördlichen oder südöstlichen Staatseisenbahn auf die a. privil. Kais. Ferd.-Nordbahn od. umgekehrt.	Für die Aufnahmsbahn.	$^3/_4$	3	4	4	1	3
	Für die zweite Bahn.	$^1/_4$	1	4	4	$^3/_4$	1
Von der nördlichen oder südöstlichen Staatseisenbahn über die a. privil. Kais. Ferd.-Nordbahn auf die südöstliche oder nördliche Staatseisenbahn.	Für die Aufnahmsbahn.	$^3/_4$	3	4	4	1	3
	Für die K. Ferd. Nordbahn.	$^1/_4$	1	4	4	$^3/_4$	1
	Für die Abgabsbahn.	$^1/_4$	1	4	4	$^3/_4$	1
Von der südlichen Staatseisenbahn über den Semmering auf die a. priv. Wien-Gloggnitzer Eisenbahn oder umgekehrt.	Für die südliche Staatsbahn	$^3/_4$	3	—	—	1	—
	Für den Semmering	$^3/_4$	3	—	—	1	—
	Für die Wien-Gl. Bahn.	$^1/_4$	1	—	—	$^3/_4$	—

Bei der Berechnung der Versicherungsgebühr wird:

1. Sowohl im Allgemeinen als insbesondere bei der Aufgabe von Frachtgütern verschiedener Klassen jeder Bruchtheil Eines Zentners einer Klasse für einen vollen Zentner gerechnet;

2. Jeder entfallende Bruchtheil von oder über $^1/_2$ kr. als ein ganzer Kreuzer angenommen, dagegen jeder Bruchtheil unter $^1/_2$ kr. weggelassen, ausgenommen in dem Falle, wenn die allgemeine Versicherungsgebühr für Frachtgüter einer Klasse unter $^1/_2$ kr. entfallen würde, in welchem sodann die mindeste allgemeine Versicherungsgebühr mit 1 kr. berechnet wird;

3. Jeder unter 40 und beziehungsweise unter 100 fl. fallende Zwischenbetrag des zu versichernden Mehrwerthes für volle 40 und beziehungsweise 100 fl. angenommen.

§. 6. b) Entrichtung derselben.

Die allgemeine Versicherungsgebühr wird bei Fracht- und Eilgütern jedesmal dem Fracht- oder Eilgutporto zugeschlagen und daher mit diesem zugleich, in andern Fällen aber stets bei der Aufgabe eingehoben und entrichtet.

Die besondere Versicherungsgebühr kann bei der Frachten- und Eilgutaufgabe nach Ermessen der Partei entweder frankirt oder angewiesen werden. Wenn jedoch Eßwaaren und andere dem Verderben leicht unterliegende Gegenstände, für welche das Porto weniger als 2 fl. beträgt, aufgegeben werden, so wie in allen anderen Fällen muß dieselbe jederzeit bei der Aufgabe sogleich entrichtet werden.

§. 7. Die Bestätigung der erfolgten Versicherung aufgegebener Gegenstände wird aus dem Aufnahmsscheine (Aufgabs-Rezepisse) ersichtlich. In demselben erscheint bei Fracht- und Eilgütern die allgemeine Versicherungsgebühr der tarifmäßigen Portagebühr zugerechnet, und für den Fall einer besonderen Versicherung sowohl der angegebene Mehrwerth als die dafür entfallende besondere Versicherungsgebühr abgesondert aufgeführt.

Jede Partei hat sich den Aufnahmsschein gleich bei der Aufgabe der zu befördernden Gegenstände ausfolgen zu lassen, indem die Bahnanstalt nicht nur erst von dem Zeitpunkte der Empfangnahme des Aufnahmsscheines (Rezepisses) von Seite des Aufgebers in Haftung für das übernommene Gut tritt, sondern auch der Aufnahmschein die Grundlage der Entschädigungsverhandlung bildet.

II. Umfang der Haftung.

A. Im Allgemeinen.

§. 8. Die Bahnanstalt haftet 1. für die richtige Ablieferung der Güter im äußerlich guten Zustande, abgerechnet die während des Transportes unvermeidlichen Abnützungen, und 2. für das übernommene Gewicht nach Abschlag des natürlichen Kalo (§. 11).

Sie übernimmt daher die Verpflichtung zur Entschädigung für alle Verluste, Abgänge und Beschädigungen:

I. welche innerhalb des Zeitraumes vom Augenblicke der Empfangnahme des über einen aufgegebenen Gegenstand ausgestellten Aufnahmsscheines (Rezepisses) einen solchen Gegenstand betreffen, und zwar:

a) bei allen Fracht- und Eilgütern, welche in den Magazinen und Lagerräumen der Anstalt eingelagert werden, bis zur erfolgten Bestätigung der Uebernahme von Seite des Empfängers auf dem Bezugsscheine (Abgabs-Rezepisse) mit Ausnahme des im §. 20 enthaltenen Falles;

b) bei allen Fracht- und Eilgütern, welche zur Einlagerung in die zollämtlichen Magazine und Lagerräume gestellt werden bis zum Augenblicke dieser Einlagerung;

c) bei Reisegepäcke bis zum Ablaufe von 48 Stunden nach Ankunft des betreffenden Zuges auf der Bestimmungsstation;

II. und welche

a) entweder durch Verschulden der Bahnanstalt oder ihrer Bediensteten entstehen;

b) oder durch ein zufälliges Ereigniß herbeigeführt werden, jedoch mit Ausschluß jener Schäden, welche durch Krieg, feindliche Einfälle, Aufstand und Aufruhr, öffentliche Gewaltthätigkeit, Raubanfälle, Erdbeben, Schleichhandel und seine Folgen, obrigkeitliche Verfügungen, Einfluß der Wärme und Kälte, ferner durch eigenes Verschulden der Partei, insbesondere mangelhafte oder unzweckmäßige Verpackung, oder endlich durch die eigenthümlichen oder natürlichen Eigenschaften der Güter veranlaßt sind.

B. Besondere Bestimmungen.

§. 9. a) Für Verluste.

Als gänzlich in Verlust gerathen wird ein Fracht- oder Eilgut erst nach Ablauf von 4 Wochen, ein Reisegepäck (Equipage, Pferd, Hund) erst nach Ablauf von 14 Tagen vom Tage der eingebrachten Reklamation betrachtet.

§. 10. b) Bei Abgängen.

Abgänge und rücksichtlich Gewichtsdefekte werden bei Fracht- und Eilgütern nur dann vergütet:

a) bei Gütern, welche in einer Verpackung verführt werden, wenn sie gehörig verpackt oder auf sonstige Weise hinreichend verschlossen und gesichert aufgegeben werden,

b) bei solchen, welche unverpackt aufgegeben werden, wenn von Seite des Versenders in der Aufgabsstazion die amtliche effektive Nachwage verlangt und vom Amte vollzogen und bestätigt wurde,

c) ferner bei gehörig verpackt übergebenen Gütern, die mit sichtlich verletzter Emballage zur Abgabe gelangen, so wie bei unverpackt verführten, wenn das Gewicht derselben in der Abgabsstazion auf besonderes Verlangen in Gegenwart des Adressaten oder dessen Bevollmächtigten durch das Bahnamt innerhalb der in den §§. 11, 20, 21 ausgesprochenen Zeitfrist ermittelt und der Befund durch zwei hiezu verpflichtete Bahnbeamte bestätiget wird. In allen diesen unter a, b und c angeführten Fällen nur unter der Bedingung, daß

d) der auf vorstehend bemerkte Weise erhobene Gewichtsabgang den in dem §. 11 als natürliche Schwendung festgesetzten Calo übersteigt.

§. 11. Als natürlicher Kalo wird angenommen:

a) 1 Proz. bei trockenen, 2 Proz. bei nassen Gegenständen, die in Verpackung aufgegeben, und 3 Proz. für solche, die unverpackt geführt wurden, wenn vom Tage der Aufgabe an, diesen mitgerechnet, das Gewicht nach §. 10 c innerhalb 8 Tagen ermittelt wird;

b) 2 Proz. bei trockenen, 4 Proz. bei nassen Gegenständen, die in Verpackung aufgegeben, und 5 Proz. bei solchen, die unverpackt geführt wurden, wenn die Gewichtsermittlung nach Ablauf von 8 Tagen, vom Tage der Aufgabe an gerechnet, vorgenommen wird.

In gleicher Weise wie nasse Waaren, werden rücksichtlich der Berechnung des Kalo behandelt: Hölzer aller Art, Wurzeln, Rinden, Tabake, Fettwaaren, Wolle aller Art, und überhaupt alle dem schnellen Eintrocknen unterworfenen Gegenstände.

Der Kalo wird je nach den Angaben in dem Frachtbriefe berechnet. Ist das Gewicht nur summarisch angegeben, so wird er von diesem summarischen Gewichte, ist dasselbe bei jedem einzelnen Collo aufgeführt, von dem einzelnen Gewichte berechnet.

§. 12. Frische und gesalzene Fische und frische Südfrüchte sind von jeder Defektvergütung ausgeschlossen, sofern nicht vor der Empfangnahme eine augenfällige Entfremdung nachgewiesen wird.

§. 13. Für Lekage und Abgänge, welche durch Gährung, Aussinterung, Abbröcklung und Verstaubung entstehen, wird nicht gehaftet.

§. 14. c) Bei Beschädigungen.

Beschädigungen werden im Allgemeinen nur dann vergütet, wenn von den Empfangsberechtigten vor dem Bezuge des Gegenstandes die bahnämtliche Erhebung des Thatbestandes verlangt und diese Erhebung bahnämtlich bestätiget wurde.

Hat eine Beschädigung einen Gewichtsabgang zur Folge, so wird dieser nach den hiefür festgesetzten Bestimmungen behandelt.

§. 15. Für die Beschädigung leicht zerbrechlicher Gegenstände und für das Auslaufen von Flüssigkeiten, dann für das Entspringen, Umstehen und für Beschädigung lebender Thiere haftet die Bahnanstalt nur in dem §. 8. II. lit. b vorhergesehenen Falle.

§. 16. Ebenso tritt eine Haftung nicht für jene Schäden ein, welche bei ganz ordinären Gütern, Equipagen und emballirten Wägen, die in der Regel auf unbedeckten Bahnwägen verführt werden, durch Nässe während der Fahrt verursacht werden.

III. Entschädigungsverfahren.

Reklamazion.

§. 17. Die Entschädigungsverhandlung wird nur über einen ordnungsmäßig erhobenen Ersatzanspruch (Reklamazion) eingeleitet.

Berechtigung zur Reklamazion.

§. 18. Eine Reklamazion kann sowohl vom Aufgeber einer Sache auf Grundlage des Aufnahmsscheines bei dem betreffenden Aufgabsamte, als auch vom Empfangsberechtigten auf Grundlage des Frachtbriefes bei dem Bahnamte der Abgabsstazion eingebracht werden. Die Reklamazion ist mit der Faktura oder andern den wirklichen Werth des Gegenstandes, welcher das Objekt der Reklamazion bildet, beurkundenden Dokumenten zu belegen.

Reklamazionsfrist.

§. 19. a) Bei Verlusten.

Reklamazionen über in Verlust gerathene Gegenstände müssen bei Fracht- und Eilgütern längstens vor Ablauf von drei Monaten vom Tage der Aufgabe an gerechnet, bei Reisegepäck und sonstigen Transportgegenständen innerhalb 48 Stunden nach Anlangen des betreffenden Zuges um so sicherer eingebracht werden, als auf spätere Reklamazionen keine Rücksicht genommen wird.

§. 20. b) Bei Abgängen und Beschädigungen 1) an Fracht- und Eilgütern.

Ist an einem Fracht- oder Eilgute ein Abgang oder eine Beschädigung, für welche eine Haftung stattfindet, eingetreten, so ist der Reklamazionsberechtigte verbunden, das Gut längstens innerhalb 48 Stunden nach Erhalt der Nachricht über den Abgang oder die Beschädigung in Augenschein zu nehmen, und die Reklamazion innerhalb weiterer 48 Stunden nach der laut §. 10 und 14 gepflogenen Gewichts- und Thatbestandserhebung, noch vor Bezug oder Zurücknahme des Gutes einzubringen. Die Ueberschreitung dieser für die Besichtigung oder Reklamazion anberaumten Frist befreit die Bahnanstalt von der Haftung für jeden nach Ablauf der ersten 48stündigen Frist eingetretenen oder zugewachsenen Schaden.

§. 21. Güter, welche in die zollamtlichen Magazine oder Lagerräume gestellt werden, sind längstens bis zum Ablaufe von 48 Stunden von dem Zeitpunkte an, in welchem dem Bezugsberechtigten das Aviso über die Einlagerung zugekommen ist, zu besichtigen, im Falle eines Anstandes nach §. 10 und 14 die Gewichts- und Thatbestandserhebung zu verlangen, und allfällige Reklamazionen innerhalb weiterer 48 Stunden noch vor dem Bezuge des Gutes um so gewisser einzubringen, als auf spätere Reklamazionen keine Rücksicht genommen wird.

2) An Reisegepäck, Equipagen, Pferden, Hunden.

§. 22. Jeder Reisende ist gehalten, sein Gepäcke gleich bei der Ausfolgung zu prüfen und für den Fall eines Abganges oder einer Beschädigung sogleich den Entschädigungsanspruch anzumelden, da spätere Reklamazionen nicht berücksichtigt werden. Ein Gleiches gilt von den nicht als Fracht aufgegebenen Equipagen, Pferden und Hunden.

Thatbestandserhebung und Werthsermittlung.

§. 23. Sogleich nach erhobener Reklamazion hat das betreffende Eisenbahnamt den Thatbestand des Entschädigungsfalles, so weit derselbe nicht etwa bereits früher (§§. 20, 21) festgestellt wurde, mit aller Sorgfalt zu erheben, und hierauf in Gegenwart des Reklamanten, ferner eines unparteiischen Zeugen auf Grundlage der beigebrachten Beweismittel und nach Umständen unter Beiziehung sachkundiger Schätzleute den wirklichen Werth des Gegenstandes und den Betrag des Schadens zu ermitteln.

Hiebei steht der Eisenbahnverwaltung das Recht zu, Alles zu veranlassen, was zu Verhinderung der Zunahme eines eingetretenen Schadens zweckdienlich ist, z. B. Auspackung, Sortirung der Waaren ꝛc.

Bemessung des Entschädigungsbetrages.

1) Im Allgemeinen.

§. 24. Der Betrag der Entschädigung wird niemals nach dem versicherten, sondern stets nach dem ermittelten wirklichen Werthe und zwar ohne Rücksicht auf entgangenen Nutzen, Gewinn, Affekzionswerth ꝛc. bemessen und kann im Falle blos der allgemeinen Versicherung den versicherten Normal-, Gewichts- oder Stückwerth, im Falle auch einer besonderen Versicherung die Summe aus diesem normalen Gewichts- oder Stückwerthe und aus dem versicherten Mehrwerthe in keinem Falle übersteigen.

2) Insbesondere bei Verlusten.

§. 25. Unter dieser Beschränkung wird bei Verlusten der ganze ermittelte wirkliche Werth des Gegenstandes, und nur dann, wenn der wirkliche Werth nicht ermittelt, und auch von der Eisenbahnverwaltung ein Minderwerth nicht nachgewiesen werden kann, der ganze versicherte Werth vergütet.

3) Bei Abgängen und Beschädigungen.

§. 26. Bei Abgängen und Beschädigungen wird unter den Beschränkungen des §. 24 der Schade nur in dem Verhältnisse vergütet, in welchem der wirkliche Werth zu dem ganzen Versicherungswerthe steht.

Der ganze Schaden wird somit nur dann ersetzt, wenn der allgemeine Versicherungswerth oder dieser mit Hinzurechnung des besonderen Versicherungswerthes dem wahren Werthe gleichkommt oder ihn übersteigt.

Hiebei ist im Falle einer besonderen Versicherung der Versicherungswerth des gesammten mit einem Frachtbriefe zur Aufgabe gebrachten Gewichtes (beziehungsweise Zentneranzahl) zur Ermittlung der Entschädigung dann maßgebend, wenn der Mehrwerth blos summarisch angegeben wurde, indem in diesem Falle angenommen wird, daß jeder Theil der Sendung den gleichen Werth habe.

Arbiträres Recht der Eisenbahnverwaltung.

§. 27. Es steht in der Wahl der Bahnanstalt, entweder

a) die Gegenstände in natura zu ersetzen, oder

b) deren ermittelten wirklichen Werth nach den vorhergehenden Bestimmungen baar zu bezahlen und das Gut zu behalten, oder

c) blos den nach §. 26 entfallenden Entschädigungsbetrag im Baaren zu bezahlen, in welchem Falle die Partei verpflichtet ist, den Gegenstand zu übernehmen.

Die Partei kann dagegen nie verlangen, daß die Bahnanstalt das Gut in natura ersetze, oder daß sie den Werth bezahle, und das beschädigte Gut behalte. Die Wahl hat nur die Bahnanstalt.

Leistung des Ersatzes.

§. 28. Die Entschädigung wird an den Reklamanten nach beendigter Verhandlung, bei Verlusten jedoch nicht vor Ablauf der im §. 9 festgesetzten Frist, gegen stempelmäßig gestempelte Quittung bei jenem Eisenbahnamte geleistet, wo die Reklamazion angebracht wurde.

IV. Erlöschung der Ersatzverbindlichkeit.

§. 29. Jede Haftungs- und Ersatzverbindlichkeit der Bahnanstalt für Verluste, Abgänge und Beschädigungen an dem zum Transporte übergebenen Gegenständen erlischt gänzlich:

a) wenn der versicherte Gegenstand von einem hiezu Berechtigten anstandslos übernommen wurde;

b) wenn die festgesetzte Reklamazionsfrist (§§. 19, 21, 22) abgelaufen ist, ohne daß eine Reklamazion erhoben wurde;

c) wenn während der Entschädigungsverhandlung oder vor derselben ein Umstand bekannt wird, welcher nach den kundgemachten Transportbestimmungen die Verpflichtung zur Entrichtung einer Strafgebühr nach sich zieht:

d) wenn eine absichtliche Benachtheilung der Bahnanstalt durch falsche Angabe im Gewichte oder in der Gattung der Waare nachgewiesen wird;

e) wenn Feuerwerkskörper, Knallpräparate, Schießpulver und explodirende Stoffe, Zündhütchen, Reib- und Zündhölzchen und andere durch Reibung leicht entzündliche Stoffe, dann Flüssigkeiten, die durchs Ausrinnen oder überhaupt Sachen, die durch ihre Beschaffenheit andern Gegenständen verderblich werden könnten, mit anderen Sachen verpackt, als Eilgut oder Reisegepäcke, oder ohne genaue Erklärung und besondern Frachtbrief als Frachtgut aufgegeben werden.

Bei einem durch heimliche Beipackung solcher Gegenstände entstandenen Schaden verliert nicht nur die Partei jedes Ersatzrecht, sondern der Versender ist insbesondere der Bahnanstalt für den hiedurch an andern Gütern verursachten Schaden ersatzpflichtig;

f) wenn die zuerkannte Entschädigung binnen sechs Monaten vom Tage der Bekanntgebung der Entscheidung nicht behoben wird.

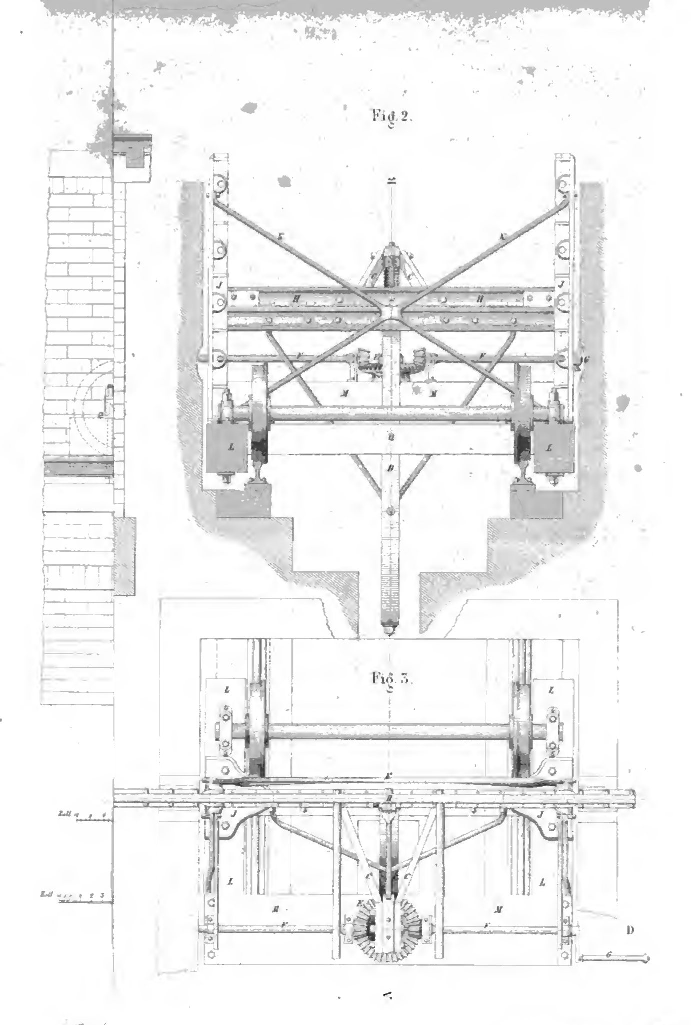
V. Rekursrecht.

§. 30. Stellt sich der Ersatzberechtigte mit der Entscheidung der Eisenbahnverwaltung nicht zufrieden, so steht ihm binnen 14 Tagen vom Tage der Bekanntgabe der Rekurs an die höhere Behörde und nach erfolgter Entscheidung der obersten, die Staatseisenbahn-Betriebsangelegenheiten leitenden Behörde, der Rechtsweg offen.

Wien, den 14. August 1852.

Vom k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.


Fig. 2.
Fig. 3.
D

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. **19. September 1852.** **Nro. 38.**

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

In dem Verein für Eisenbahnkunde am 14. d. Mts. erwähnte zunächst der Vorsitzende, daß während dieses Sommers der Verein sich wieder zu verschiedenen, sehr interessanten Besichtigungen gewerblicher Anlagen und wichtiger Bauten versammelt, und namentlich von dem wichtigen Hüttenwerke in Moabit, so wie von den beiden Elbebrücken zu Wittenberge und Roßlau Kenntniß genommen, wozu Hr. Borsig und die Direkzionen der Berlin-Hamburger, der Magdeburg-Wittenberger und der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn-Gesellschaften mit großer Zuvorkommenheit die Gelegenheit geboten hätten. Der Verein votirte hierauf seinen Dank den benannten Herren und Direkzionen.

Nach Erledigung einiger inneren Angelegenheiten hielt Hr. Wiebe II. Vortrag über eine einfachere Berechnungsart des Effektes der Expansionsmaschinen und eine andere Auffassung der Biegungsmomente fester Körper. Hierauf machte Hr. Hagen verschiedene Mittheilungen über das Eisenbahnwesen in England und Schottland, wodurch die nähere Besprechung mancher Gegenstände veranlaßt wurde.

Endlich kam es zur Sprache, daß der Verein im Oktober 1842 sich konstituirt habe, und es ward beschlossen, in der nächsten Versammlung das zehnjährige Stiftungsfest zu feiern, wozu sogleich die nöthigen Einleitungen getroffen wurden.

Schweizerische Eisenbahnen.

Nachdem durch die Verkündigung des Bundesgesetzes über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der Eidgenossenschaft die Ungewißheit hinsichtlich der Art und Weise, auf welche das schweizerische Eisenbahnnetz zur Ausführung gebracht werden soll, gehoben ist, wird auf allen Seiten die angestrengteste Thätigkeit entwickelt, um sich dem lange gewünschten Ziele zu nähern.

Am 22. Aug. fand einer von Bern ausgegangenen Einladung zu Folge im Hof Ragaz eine Versammlung von Eisenbahnfreunden aus den Kantonen St. Gallen und Graubünden statt, an welcher sich 140 bis 150 der einflußreichsten Männer aus beiden Kantonen betheiligten. Präsident, Landammann Hungerbühler aus St. Gallen eröffnete die Verhandlungen. In längerem Vortrage wies derselbe auf die Nothwendigkeit hin, die letzte Lücke in der großen Eisenbahnlinie auszufüllen, welche die Nordsee und das baltische Meer mit dem adriatischen und mittelländischen zu verbinden bestimmt ist, legte, an der Hand sorgfältig gesammelter statistischer Nachweise, die voraussichtliche Rentabilität einer Rorschach-Wallensee-Churer Bahn dar, und zeigte wie es nun in der Verpflichtung der betheiligten Kantone liege alle möglichen Kräfte und Mittel aufzubieten, um zu einer raschen Verwirklichung des hochwichtigen Projekts zu gelangen. Da übrigens die Eisenbahn, um welche es sich hier handle, eine schweizerische Grenzbahn sey und im Zusammenhange stehe mit den wichtigsten europäischen Schienenwegen, welche, die Bassins des Rheins und der Weser und die süddeutschen Staaten umfassend, einerseits über Mannheim, anderseits über Augsburg durch die Kantone St. Gallen und Graubündten sich heranziehend, den Norden mit dem Süden verbinden, — so dürfe man mit Recht erwarten, es werde auch die eidgenössische Zentralverwaltung, insofern die zunächst betheiligten Kantone St. Gallen und Graubündten ihrerseits und vorab keine Anstrengung und Opfer scheuen, für die Ausführung des in Frage liegenden Bauunternehmens mittelbar oder unmittelbar mitwirken, gleichwie solches auch von einigen süddeutschen Staaten, in deren höchstem Interesse die Fortsetzung ihrer Bahnen durch das erwähnte neutral-schweizerische Gebiet liegt, mit Zuversicht gewärtigt werden könne. Nach Bestellung des Bureaus ging man zur allgemeinen Diskussion über die im Einladungszirkular bezeichneten Punkte über. Ebenfalls in längerm Vortrage suchte Landammann Baumgartner der Idee des Staatsbaues Eingang zu verschaffen. Seiner Ansicht nach sollten die betreffenden Kantone von sich aus, also auf dem Wege des Staatsvertrags die Bahn ausführen, was in seinen Augen nicht so unüberwindliche Schwierigkeiten darböte. Für den Privatbau hingegen traten der Reihe nach in die Schranken: Präsident Hungerbühler, Nazionalrath Planta, NR. Sprecher, welcher bei der Versammlung nebst Oberst La Nicca die bündnerische Regierung vertrat, und Oberst Kelly aus St. Gallen. Die Versammlung sprach sich einmüthig zu Gunsten der letzteren Ansicht aus, und stimmte für die sofortige Aufstellung eines größeren Vorbereitungskomite's, in dessen Aufgabe es liegen sollte, in jeder Beziehung im In- und Auslande alle Schritte zu thun, welche die Ausführung des Projektes zu ermöglichen und zu befördern geeignet seyen, als da sind: die ganze Angelegenheit in technischer Beziehung, sowie die Expropriazion auf möglichst günstigen Grundlagen vorzubereiten, dießfalls vorläufige Unterhandlungen anzuknüpfen ꝛc., Akzienpromessen zu sammeln und die Bildung einer Akziengesellschaft einzuleiten, sowie für die Herbeischaffung der Geldmittel überhaupt und namentlich für die ersten Kosten der Vorbereitung Sorge zu tragen. In das größere Vorbereitungskomite wurden gewählt: Nazionalrath A. R. v. Planta, als Präsident, Präsident Hungerbühler, NR. Sprecher, Nazionalrath Rohrer, Bürgermeister S. Barier, Nazionalrath Barier, Landammann Baumgartner, Oberst La Nicca, Banlier Roth aus Rheineck, Oberst Bernold, Oberingenieur Hartmann von St. Gallen, Ingenieur Gugelberg, Ständerath Castisch, NR. Franz, Bezirksgerichtspräsident Good von Mels, Oberst Ritter aus Altstädten und Landrichter Al. de Latour.

Die Angelegenheit der Rorschach-St. Galler-Wyler Bahn, über deren Stand Seite 104 der Eisenb.Zeit. eine kurze Nachricht enthalten ist, wurde seither gleichfalls einen Schritt weiter geführt, indem das St. Gallische Eisenbahnkomite gemäß den Bestimmungen des Bundesgesetzes die Konzession für das in Rede stehende Unternehmen vom Nazionalrathe erlangte.

In gleicher Weise ertheilte die eidgenössische Behörde den von den Regierungen v. Thurgau, Waadt und Luzern an Ingenieur Sulzberger von Frauenfeld verliehenen Konzessionen ihre Genehmigung. Da inzwischen Herr Sulzberger bis zu dem ihm gesetzten Termine die verlangte Kauzion nicht zu stellen wußte, so ist die ihm von Luzern ertheilte Konzession erloschen.

Um so größere und gegründetere Hoffnungen können auf die von Basel ausgehenden Bestrebungen gesetzt werden. Am 26. August traten daselbst in Folge der von dem provisorischen Eisenbahnkomite am 5. Aug. (Seite 140) erlassenen Aufforderung eine Anzahl der angesehensten Männer aus den Kantonen Basel, Solothurn, Bern und Luzern zusammen. Nachdem am Vormittage der provisorische Ausschuß noch Besprechungen mit den eingetroffenen Gästen gehabt hatte, fand um 3 Uhr Nachmittags die Konferenz im großen Saale des Stadtkasinos Statt, bei welcher über 200 Personen sich betheiligten. Der Präsident des am 5. d. gewählten provisorischen Ausschusses, Bgm. Sarasin, wies in einer kurzen Eröffnungsrede auf die Wichtigkeit und Dringlichkeit des im Wurfe liegenden Unternehmens hin, erinnerte an die bisherigen Anregungen und Vorarbeiten zu demselben, und glaubte aus der günstigen Stimmung, welche sich in Volk und Behörden dafür kund gebe, und aus dem eidgenössischen Gesetze, welches solche Unternehmungen in mancher Beziehung erleichtere, auf einen glücklichen Erfolg schließen zu dürfen. Er legte sodann das Programm vor, das also lautet: „Die Versammlung, indem sie erklärt, daß sie es in hohem Interesse der Kantone Basel-Stadt und Land, Aargau, Luzern, Solothurn und Bern als nothwendig erachte, eine von der Stadt Basel ausgehende Eisenbahnverbindung durch den Hauenstein und über Olten, ostwärts bis Baden zum Anschluß an die schweizerische Nordbahn, südwärts bis Luzern, westwärts bis Solothurn und Bern, zwischen den besagten Kantonen herzustellen; daß sie ferner den Augenblick als gekommen erachte, wo nicht länger gesäumt werden dürfe, dieses Werk mit allen zu Gebot stehenden Mitteln zur Hand zu nehmen; anknüpfend an die früheren Bestrebungen der bisher in Basel bestandenen Gründungsgesellschaft für die schweizerische Centralbahn; beschließt wie folgt: 1) Die gegenwärtige Versammlung konstituirt sich als eine neue Gründungsgesellschaft für das Unter-

nehmen der schweizerischen Zentralbahn, zu Erreichung des im Eingang ausgesprochenen Zwecks. 2) Es ist ein provisorischer Verwaltungsrath zu wählen, von einem Präsidenten und vorerst eilf Mitgliedern, mit dem Auftrag an diesen Verwaltungsrath, im Allgemeinen alle Maßregeln vorzukehren zur Bildung einer Aktiengesellschaft für die Verwirklichung des mehrgedachten Unternehmens. 3) Dieser provisorische Verwaltungsrath soll namentlich bevollmächtigt seyn, bei den betreffenden Bundes- und Kantonalbehörden die erforderlichen Konzessionen mit möglichster Beförderung nachzusuchen, die Grundbedingungen aufzustellen, zu denen Akzien-Subskripzionen aufzunehmen sind, daraufhin Akzien-Subskripzionen zu sammeln und die künftigen Gesellschafts-Statuten vorzubereiten. 4) Der provisorische Verwaltungsrath wird sich zweckdienlich organisiren und soll befugt seyn, einem engern Komite aus seiner Mitte von seinen Vollmachten den angemessen scheinenden Theil zu übertragen. Sobald der provisorische Verwaltungsrath es für passend erachten wird, soll er seine Mitgliederzahl, von sich aus und durch das absolute Mehr, auf mindestens neunzehn und höchstens fünfundzwanzig, den Präsidenten inbegriffen, erhöhen. 5) Der provisorische Verwaltungsrath soll noch im Besondern bevollmächtigt seyn, die fernerhin für Vorarbeiten nothwendig erachteten Summen unter den dermaligen oder neu hinzutretenden Mitgliedern der Gesellschaft, auf dem Wege freiwilliger Unterzeichnung, zu erheben. Die in Folge dieser Unterzeichnungen geleisteten Vorschüsse sollen, wenn das Unternehmen zu Stande kömmt, als Abschlag auf künftigen Akzieneinzahlungen anzurechnen seyn, hingegen können sie nicht mehr zurückgefordert werden, wenn die Gründung des Unternehmens fehlschlüge. 6) Endlich ist der provisorische Verwaltungsrath beauftragt, mit der Eingangs erwähnten frühern Zentralbahn-Gesellschaft ein Abkommen zu treffen, für die Uebernahme von Seiten der zu gründenden Akziengesellschaft der durch die Erstere erworbenen und aus ihren Mitteln bestrittenen Pläne und Vorarbeiten." Hierauf entwickelte Rektor Schmidlin in längerem Vortrage den Stand und die Aussichten des Unternehmens. Der erste Gedanke, die Stadt Basel, das Hauptthor der Schweiz, mittelst Durchstechung des Hauensteins mit der innern Schweiz zu verbinden, ging von Hrn. J. G. Stehlin im Schönthal aus, und wurde sofort sowohl durch Prüfung Sachverständiger als Vorlegung von Rechnungen als ausführbar empfohlen. Aber er stieß im Anfange nur auf geringe Theilnahme, das Unternehmen schien abenteuerlich. Dennoch trat schon 1845 eine Gesellschaft zu näherer Prüfung desselben zusammen, und neue Untersuchungen, Reisen, Anfragen bei Ingenieurs und Maschinenbauern trafen in dem Resultate zusammen, daß das Unternehmen günstige Aussichten habe. Aber man erhielt damals weder Geld noch Konzessionen. Die politischen Ereignisse der folgenden Jahre drängten die Frage in den Hintergrund, bis 1849 neue Anregungen, namentlich durch Hrn. Zellweger in Paris, stattfanden. Die Untersuchungen Stephensons bestätigten die frühern Resultate. Die Bundesbehörden entschieden zwar gegen den Staatsbau, aber doch ist durch die letzten Jahre manches Hinderniß beseitigt, namentlich das durch eine unbedingte Kantonalsouveränität in den Weg gelegte; die öffentliche Meinung ist günstiger, ja häufig zeigt sich schon die Furcht, man möchte zu spät kommen. Der Redner verbreitete sich nun ausführlich über die Modifikazionen, welche das Projekt seit sieben Jahren im Einzelnen erfahren, zeigte dann, daß man nur die Wahl habe zwischen einer Linie über fremdes Gebiet (Waldshut) oder der Hauensteinlinie, welche letztere in kantonaler und eidgenössischer Beziehung die einleuchtendsten Vorzüge habe. Aber zwei Punkte seyen ebenfalls klar, die Erfahrung beweise, daß ohne Staatsunterstützung solche Werke nicht mehr zu Stande kommen, und eben so einleuchtend sey es, daß das vorliegende Unternehmen die Kräfte eines Kantons übersteige, die Betheiligung des Staats könne in verschiedener Weise, durch Zinsengarantie, durch Uebernahme von Akzien mit Nachstehen in Bezug auf die Zinsen u. s. w. stattfinden. Das Interesse der Kantone werde durch diese Betheilung nicht gefährdet, denn die Rentabilität der Bahn werde eine günstige seyn, was nun sehr ausführlich durch die verschiedenen aus sehr verschiedenem Standpunkte vorgenommenen Berechnungen nachgewiesen wurde. Rektor Schmidlin schloß auf Genehmigung des Programms, in dessen artikelweise Behandlung nun eingetreten wurde. — Fast einstimmig wurden sämmtliche Artikel genehmigt, und hierauf der provisorische Verwaltungsrath aus folgenden Mitgliedern bestellt: Rathsherr C. Geigy als Präsident, Nazionalrath Bischoff, Bankdirektor Speiser, Reg.-Präsident Meyer, Nazionalrath Trog, Stadtrath Sulger, J. G. Stehlin im Schönthal, Oberst Siegfried, Oppelsröder von Speyr, Feer-Herzog, Dr. Steiger, Banquier Marcuard von Bern.

Am 27. Aug. hatte der provisorische Verwaltungsrath bereits seine erste Sitzung. In derselben wurde Nazionalrath Bischoff von Basel als Vizepräsident und Bankdirektor Speiser als Sekretär erwählt. Das engere Komite wurde zweckmäßiger Weise aus in Basel wohnenden Mitgliedern gebildet. Als Experte sollte Oberbaurath Etzel aus Württemberg berufen werden. Die Gründungsakzien wurden zu 50 Fr. bestimmt und als Grundlage des Unternehmens das vom Bundesrathe vorgeschlagene Eisenbahnnetz angenommen. Endlich wurde Bankdirektor Speiser beauftragt, über den finanziellen Theil Vorschläge zu bringen.

Wir werden von Zeit zu Zeit über den weitern Gang der schweizerischen Eisenbahnangelegenheiten übersichtlich berichten.

Die italienische Zentral-Eisenbahn.

In der Ebene von Pistoja, welche Stadt mittelst Eisenbahnen bereits mit Florenz, Lucca, Pisa und Livorno, so wie mit Siena durch eine Zweiglinie, die nach Rom fortgesetzt werden soll, in Verbindung steht, beginnt die italienische Zentraleisenbahn. Sie überschreitet bald nachher die Apenninen und führt durch das Renothal nach Bologna, von wo aus sie ihre Richtung westlich über Modena nach Reggio nimmt. Von Reggio aus theilt sie sich in zwei Linien, wovon die eine über Guastalla am Poflusse gegenüber von Borgoforte mit der Bahn nach Mantua, also mit dem österreichischen Eisenbahnnetze zusammentrifft, und die andere über Parma nach Piacenza zieht, von wo eine Bahn nach Mailand führen wird, welche Pavia berühren und dort mit den sardinischen Bahnen nach Turin und Genua verbunden werden soll. Sie berührt unmittelbar sechs bedeutende Städte in ihrer ganzen Länge von 270 Kilometer, von denen über 200 Kilometer auf einen ebenen, fruchtbaren, dicht bevölkerten Landstrich entfallen, in welchem, abgesehen von allen andern mittelbaren Verbindungen, an vielfachen Stazionen ein lebhafter Verkehr sich entwickeln wird. Wenn man aber beachtet, wie viele schon bestehende, im Bau begriffene oder entworfene Eisenbahnen durch die italienische Zentralbahn zu einem großen, die Thäler der Tiber, des Arno und Po mit ganz Mitteleuropa, das Mittelmeer mit der Nord- und Ostsee verbindenden Ganzen sich gestalten werden, so erhält man erst den richtigen Begriff von der großartigen Bewegung, welche die italienische Zentralbahn zu vermitteln haben wird.

Die fünf Regierungen, deren Gebiete die italienische Zentralbahn berührt, nämlich die päpstliche, österreichische und jene von Modena, Parma und Toscana, von der hohen Wichtigkeit dieser Unternehmung durchdrungen, haben durch den am 1. Mai 1851 in Rom abgeschlossenen Vertrag deren Ausführung beschlossen und in Gemäßheit dieses Vertrages der in Florenz gebildeten Gesellschaft mit der Konzession vom 26. Juni 1852 durch die von ihnen eingesetzte Internazionalkommission den Bau und Betrieb der italienischen Zentraleisenbahn für den Zeitraum von 80 Jahren bewilligt, und der Gesellschaft ein Zinsenminimum von jährlichen 5 Prozent auf das erforderliche und wirklich zu verwendende Kapital für die Dauer von 50 Jahren nach Eröffnung der ganzen Linie verbürgt, wogegen der 5 Prozent übersteigende Reinertrag der Bahn zur Hälfte zwischen den Regierungen und der Gesellschaft vertheilt werden wird.

Bei den vorhandenen reichen technischen Hülfsmitteln konnten die allgemeinen vorläufigen Erhebungen schnell vollendet werden, welche vornehmlich für die Strecke über die Apenninen mit besonderer Sorgfalt gepflogen worden sind. Nach dem Urtheile der Kommission würde ein Kapital von 70 Millionen ital. Lire zur Vollendung und Ausrüstung der ganzen Bahn genügen und solche binnen vier Jahren hergestellt und vollständig eröffnet werden können. Die Gesellschaft hat jedoch geglaubt das Kapital auf 75 Millionen ital. Lire feststellen zu müssen. Der muthmaßliche jährliche Reinertrag, analog nach den jetzigen Ergebnissen der italienischen Bahnen zu 8 Centimen für jede Person und zu 20 Centimen für jede Tonne Güter und für jeden Kilometer berechnet, würde 5,300,000 ital. Lire betragen, und die zu 5 Prozent verbürgten Zinsen auf das Kapital von 75 Millionen nur 3,750,000 Lire ausmachen, so daß über 1½ Million Lire zur halbscheidlichen Vertheilung zwischen den fünf Regierungen und der Gesellschaft verbleiben würden.

Das Bankapital soll 75 Millionen Lire betragen; man rechnet auf eine Einnahme von 5,300,000 ital. Lire, während die verbürgten Zinsen nur 3,750,000 Lire ausmachen. Bahnbau und Betriebseinrichtung werden von Engländern übernommen. Diese nehmen als Theilzahlung eine Summe von 35 Millionen in Schuldscheinen der Gesellschaft zu Pari, welche mit 4 Prozent verzinst und in jährlichen Ziehungen binnen 50 Jahren getilgt werden sollen. So braucht also, wie die Triester Zeitung bemerkt, die Gesellschaft nur 40,000 Aktien zu 1000 Lire, mit Zinsen- und Dividenden-Coupons in Umlauf zu setzen; die übrigen 35,000 stellt sie ohne Coupons aus, hinterlegt sie in Modena und gibt an deren Statt Schuldscheine zu 4 Prozent aus. Br. Handelsbl.

Telegraphenwesen.

Verordnung über die Benutzung der elektrischen Telegraphen für den Verkehr im Innern der Schweiz.

Das schweizerische Post- und Baudepartement, in Folge der vom schweizerischen Bundesrathe erhaltenen Ermächtigung, provisorisch die Vorschriften über die Benutzung der elektrischen Telegraphen für den Verkehr im Innern der Schweiz zu erlassen,

verordnet:

Art. 1. Die Depeschen zur Beförderung durch die Telegraphen können auf jedem Postbureau aufgegeben werden. Das Postbureau, das nicht zugleich Telegraphenbureau ist, hat die Depesche unverzüglich an das betreffende Telegraphenbureau abzusenden.

Art. 2. Die Depeschen werden nur gegen Vorausbezahlung der reglementarischen Taxen angenommen.

Art. 3. Von den Taxen sind nur die dringenden Depeschen, die in Dienstsachen der Post- und Telegraphenverwaltung erlassen werden, befreit.

Art. 4. Die Taxe für den Verkehr im Innern der Schweiz, ohne Unterschied in der Entfernung, beträgt:

Für eine Depesche bis auf 20 Worte . . . . — Fr. 50 Rapp.
„ „ „ von 21 bis auf 50 Worte . . 1 „ — „
„ „ „ „ 51 „ „ 100 Worte . . 1 „ 50 „

Art. 5. In dieser Taxe ist die ordentliche Beförderung der Depesche bis in die Wohnung des Adressaten inbegriffen.

Wird aber bei der Aufgabe der Depesche Extrabeförderung verlangt, so ist für die Entfernung von je einer halben Stunde eine Botengebühr von 50 Rappen, und wenn die Entfernung über zwei Stunden beträgt, eine Staffettengebühr von einem Franken vorauszubezahlen.

Art. 6. Wird eine Depesche auf einem Postbureau aufgegeben, wo kein Telegraphenbureau besteht, so kann entweder die ordentliche Postgelegenheit oder Extrabeförderung für den Transport bis zum nächsten Telegraphenbureau benutzt werden. Im erstern Fall hat der Versender die Depesche als Brief bis zum Telegraphenbureau der Abgangsstazion zu frankiren und den Betrag der Frankatur für die Depesche vom Telegraphenbureau der Ankunftsstazion bis zum Wohnorte des Adressaten (Art. 4, 5) baar zu erlegen.

Will dagegen der Versender die Extrabeförderung durch das Aufgabspostbureau besorgen lassen, so hat er für jede halbe Stunde Entfernung eine Botengebühr von 50 Rappen, und wenn die Entfernung über zwei Stunden beträgt, die Staffettengebühr nach Vorschrift des Art. 5 zu bezahlen, und die Frankatur der Depesche nach Maßgabe der Art. 4 und 5 beizufügen.

Art. 7. Depeschen von mehr als hundert Worten werden nicht angenommen.

Art. 8. Die Depeschen können in allen Sprachen aufgegeben werden, die sich mit deutschen oder lateinischen Lettern schreiben lassen.

Will der Absender sich eines selbstgewählten Alphabets bedienen (chiffriren), so ist dieses unter der Bedingung gestattet, daß er für sein Alphabet nur die gewöhnlichen Buchstaben und Zahlen benutze. In diesem Falle werden fünf Lettern oder Ziffern als ein Wort berechnet.

Art. 9. Bei allen Depeschen werden Adresse und Unterschrift, so wie die Notizen für die Weiterbeförderung in der Zählung der Worte mitgerechnet. Für die Interpunkzion wird nichts berechnet.

Art. 10. Der Aufgeber einer Depesche kann die zu gewärtigende Rückantwort vorausbezahlen, in welchem Falle aber die Wortzahl, für welche die Gebühr erlegt wird, nicht überstiegen werden darf.

Art. 11. Jeder Absender einer Depesche kann sich dieselbe gegen fernere Erlegung der Hälfte der schon bezahlten Gebühr von der Endstazion zurücktelegraphiren (kollationiren) lassen, falls er über deren richtige Ankunft größere Beruhigung erlangen will.

Art. 12. Eine Depesche kann auf Verlangen des Absenders an mehrere Adressaten gerichtet und auf mehrere Stazionen zu gleicher Zeit telegraphirt (abgesetzt) werden. Die Gebühr wird nach der oben (Art. 4. 5 u. 6) festgesetzten Taxe für jeden Bestimmungsort besonders berechnet.

Art. 13. Wenn eine Depesche an mehrere Adressaten, die vom gleichen Telegraphenbureau aus bedient werden, und nicht über eine Stunde entfernt wohnen, gerichtet wird, so ist für je eine Abschrift (Vervielfältigung) mit Inbegriff der Vertragung in den Wohnort des Adressaten eine Gebühr von 50 Rappen zu entrichten. Für weitere Entfernungen über eine Stunde gelten die Bestimmungen der Art. 5 und 6.

Art. 14. Bei abonnirten Depeschen, deren Versendung wöchentlich oder öfter verlangt wird, wie z. B. bei Kursnotirungen und Preisanzeigen, wird ein Rabatt von 25 Prozent gestattet.

Art. 15. Die Beförderung der telegraphischen Depeschen von jeder Stazion aus geschieht nach der Reihenfolge, in welcher sie bei der Stazion anlangen. Es haben aber hiebei jederzeit die Staatsdepeschen den Vorrang und unter diesen wieder die als dringlich bezeichneten.

Art. 16. Kann die Beförderung einer Depesche in Folge längerer Verzögerung durch Apparatenstörung oder Linienunterbrechung bei ihrer Aufgabe nicht stattfinden, so wird der Aufgeber hievon in Kenntniß gesetzt und die Depesche nur dann angenommen, wenn die Absendung dennoch ausdrücklich verlangt wird.

Art. 17. Wird die Linie nach erfolgter Annahme einer Depesche unterbrochen, so ist diejenige Stazion, von welcher an die Weiterbeförderung auf telegraphischem Wege unthunlich ist, verpflichtet, die Depesche sofort in einem rekommandirten Briefe an die nächste Stazion, welche zur Weiterbeförderung im Stande ist, eventuell an die Endstazion oder direkt an den Adressaten per Post zu befördern.

Art. 18. Die Telegraphenverwaltung übernimmt bei der Beförderung der telegraphischen Korrespondenzen keinerlei Verpflichtung, weder mit Rücksicht auf richtige Zustellung, noch mit Rücksicht auf die Zustellung innerhalb einer gewissen Zeit.

Art. 19. Eine Rückerstattung der Gebühren für telegraphische Depeschen findet nur dann statt, wenn letztere wegen eintretenden Störungen in den Apparaten oder in der Leitung, so wie durch unvorgesehene Dienst- und Staatsdepeschen länger aufgehalten würden, als dieß bei der Beförderung durch den regelmäßigen Postdienst der Fall gewesen wäre.

Art. 20. Für den Verkehr im Innern der Schweiz werden auf jedem Telegraphenbureau die Depeschen von Morgens 8—12 Uhr und Nachmittags von 1—7 Uhr angenommen.

Art. 21. Wird die Uebermittlung einer Depesche außer dieser Zeit verlangt, so ist hievon während der Amtsstunden dem Telegraphenbureau der Abgangsstazion Kenntniß zu geben, und die doppelte Telegraphentaxe (Art. 4) zu bezahlen.

Bern, den 11. Herbstmonat 1852.

Für das Post- und Baudepartement:
Naeff.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — * Wien, 13. Sept. 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat August 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	104,289	186,044	2279	3906	690,190	173,319	363,269
Südliche „	79,966	103,075	2000	2169	579,254	174,171	279,415
Südöstliche „	74,547	130,724	4471	6194	391,499	136,202	273,120
Oestliche „	9,563	10,759	63	69	71,317	9,389	20,217
Zusammen	268,365	430,602	8813	12338	1,732,260	493,081	936,021

— * Wien, 1. Sept. 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Vom 1. bis incl. 31. Aug. 1852 zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg:

72,121 Personen, Einnahme . . . . 203,125 fl. 34 kr.
607,613 Ztr. Güter, „ . . . . . 361,403 „ 28 „

Zwischen Wien und Stockerau:

42,381 Personen, Einnahme . . . . 16,659 fl. 2 kr.
35,562 Ztr. Güter, „ . . . . 2,761 „ 41 „
Zusammen 583,949 fl. 45 kr.

Hierunter befinden sich 7118 fl. 42 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 165,469 Ztnr. Im Aug. 1851 war die Einnahme für 108,966 Personen und 619,560 Ztr. 482,918 fl. 49 kr.

Vom 1. Jannar bis Ende Aug. d. J. sind befördert 797,646 Personen und 5,947,520 Ztr., und eingenommen 4,524,836 fl. CM.

— Ueber die Richtung der Salzburg-Brucker Eisenbahnlinie enthält der Wiener Lloyd vom 17. d. einige nähere Angaben. Danach geht die Bahn von Bruck an der Mur ein Stück aufwärts und wendet sich von diesem Flusse westnordwestlich in das Paltenthal bis Rottenmann hinauf. Bruck liegt 1531, die Wasserscheide des Paltenflusses 2676 Fuß über dem Meere. Außer diesem Aufsteigen um 1145 Fuß sind keine Schwierigkeiten zu überwinden. Bei Rottenmann trennt sich die Bahn von der Straße und tritt durch das Liesing- (Lassing?) Thal in das Ennsthal, wo das Sumpfland den Bauten sehr erhebliche Schwierigkeiten bieten wird. Bei Radstadt verläßt die Bahn das Ennsthal und folgt der Straße aufwärts bis zur Wasserscheide zwischen Ens und Salzach. Der Fritzbach gehört schon dem neuen Wassergebiet an, und hier fällt das Thal steil ab nach der Salzach. Die ungewöhnlichen Schwierigkeiten dieser Strecke werden noch dadurch erhöht, daß man die weggesprengten Massen nicht in das Thal stürzen darf, sondern wegführen muß, weil außerdem die Wasser des Fritzbaches gestaut und die Ränder urbaren Landes im Thal überschwemmt werden könnten. Ehe die Bahn hinter Golling das breite und günstige Terrain des Salzach-Thales erreicht, muß sie durch den berühmten Lueggerpaß am Fuße des Tannengebirgs mitten zwischen hohen Gebirgsstücken, und dieses Debouché läßt sich nur durch einen Tunnel von 500 Klaftern Länge erreichen.

— Es verlautet aus glaubwürdiger Quelle, daß der Kaiser seinen bestimmten Willen erklärt haben soll, die Eisenbahnstrecke zwischen Laibach und Triest bis zum Jahr 1855 vollendet zu sehen.

Baden. — * Karlsruhe, 17. Sept. 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat Juli 1852.

Personen wurden befördert	219,632.
Güter dto.	254,862 Ztr. 74 Pfd.
Die Personentaxen betragen	142,663 fl. 40 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	526 „ 13 „
„ Gepäcktaxen	14,451 „ 24 „
„ Garantietaxen	— „ — „
„ Lagergebühren	149 „ 42 „
„ Equipagen-Transporttaxen	1,705 „ 59 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,106 „ 46 „
„ Güter-Transporttaxen	92,670 „ 48 „
Summe der Einnahmen	253,274 fl. 32 kr.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat August 1852:

184,738 Personen, Einnahme	167,968 fl. 33 kr.
345,282.79 Ztr. Güter „	118,932 „ 19 „
Bagage, Equipagen, Thiere rc.	20,682 „ 38 „
Summe	307,583 fl. 30 kr.

gegen 145,917 Personen, 312,223.62 Ztr. Güter und 249,026 fl. 28 kr. Einnahme im August 1851.

— *Ludwigshafen, 2. Sept. 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat August 1852.

Personenzahl 41,760, Einnahme	25,600 fl. 38 kr.
Güter, Ztr. 98,998, „	14,137 „ 24 „
Kohlen, „ 254,080, „	34,287 „ 4 „
Summe	74,025 fl. 6 kr.
Die Einnahme im August 1851 betrug	61,724 fl. 9 kr.
Mehreinnahme im August 1852	12,300 fl. 57 kr.

Sachsen. — Die Chemnitz-Risaer Eisenbahn, welche am 1. Sept. in ihrer ganzen Länge eröffnet wurde, hat eine Länge von 9 Meilen, und schließt sich an die Leipzig-Dresdener und Leipzig-Dresdener-Berliner Bahn an, so daß der wichtige Fabrikort Chemnitz nun direkt mit dem großen deutschen Bahnnetze in Verbindung steht.

— Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie. 1. Quartal, Januar, Februar, März 1852:

	Rthlr.	Sgr.	pf.
für 95,027 Personen	65,976 Rthlr.	8 Sgr.	— pf.
„ Fracht, Bruttoeinnahme	87,871 „	21 „	— „
„ „ von der königl. Post	2,211 „	7 „	— „
„ Salzfracht	7,265 „	15 „	5 „
„ die Magdeburger Bahnstrecke	14,370 „	25 „	5 „
aus dem direkten Verkehr zwischen Berlin, Hamburg, Leipzig und Dresden	32,647 „	12 „	— „
	210,342 Rthlr.	29 Sgr.	— pf.

Die Einnahme im entsprechenden Quartal des Jahres 1851 betrug 156,415 Rthlr. 7 Sgr.

Preußen. — *Verkehr und Einnahmen der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn:

A. Betriebseinnahmen.

1) Vom 1. Januar bis ult. Mai 1852	538,018 Thlr. — Sgr. 8 pf.
2) Im Monat Juni d. J.	106,848 „ — „ — „
gegen 89,038 Thlr. 10 Sgr. 1 pf. im Jahr 1851.	
3) Im Monat Juli d. J.	105,176 „ 22 „ 6 „
gegen 96,826 Thlr. 9 pf. im Jahre 1851.	
Summe	750,042 Thlr. 23 Sgr. 2 pf.

gegen 590,910 Thlr. 15 Sgr. 4 pf. im Jahr 1851.

B. Personenfrequenz.

1) Vom 1. Januar bis ult. Mai 1852	329,795 Personen.
2) Im Monat Juni d. J.	76,151 „
gegen 83,836 Personen im Jahre 1851.	
3) Im Monat Juli d. J.	82,003 „
gegen 85,322 Personen im Jahre 1851.	
Summe	487,949 Personen.

gegen 467,908 Personen im Jahre 1851.

C. Fracht- und Eilgüterverkehr.

1) Vom 1. Januar bis ult. Mai 1852	2,125,016 Ztr.
2) Im Monat Juni d. J.	389,535 „
gegen 255,997$\frac{3}{4}$ Ztr. im Jahre 1851.	
3) Im Monat Juli d. J.	379,340 „
gegen 254,014 Ztr. im Jahre 1851.	
Summe	2,893,891 Ztr.

gegen 1,892,336$\frac{1}{4}$ Ztr. im Jahre 1851.

Freie Städte. — *Lübeck, 5. Sept. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis incl. 31. Aug. 1852. Es wurden befördert:

18,744 Personen und
78,123 Ztr. 90 ℔ Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht	9,191 Rthlr. 1 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	5,341 „ 29 „
Summe	14,532 Rthlr. 30 Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

für Personen- und Gepäcküberfracht	45,200 Rthlr. 39 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	31,264 „ — „
Summe	76,464 Rthlr. 39 Sh.

Ausland.

Italien. — Genua. Eines der reichsten Handelshäuser von Genua hat der Firma Livingston, Wells u. Comp. in New-York den Vorschlag gemacht, sich mit ihm zur Beschiffung des mittelländischen und atlantischen Meeres durch Dampffahrzeuge zu verbinden. Der Plan ist, mit der amerikanischen Linie zu Havana in Verbindung zu treten, und einen Theil der Kommunikazion zwischen Havana und New-York zu übernehmen. Im Falle das Unternehmen zu Stande kommt, erklärt sich die sardinische Regierung bereit, 4 Prozent jährliche Interessen auf 25 Jahre zu garantiren und außerdem eine ansehnliche Summe für die Postenbeförderung zu bewilligen. Für diese Linie sollen 6 Dampfer gebaut werden, 4 in England und 2 in den Vereinigten Staaten. Es ist kaum zu bezweifeln, daß Livingston, Wells u. Comp. auf den Vorschlag eingehen werden.

Spanien. — Es ist uns die erste Nummer eines spanischen Eisenbahn-Journales zugegangen, die am 5. August d. J. in Madrid unter dem Titel „Los Ferros-Carriles, Periodico semanal" ausgegeben worden. Die heutigen Eisenbahnen der spanischen Monarchie beschränken sich zwar vorerst auf die beiden kurzen Linien zwischen Madrid und Aranjuez, und zwischen Barcelona und Mataro; es ist jedoch seit einiger Zeit ein solcher Geist des Fortschritts in die spanische Verwaltung gefahren, daß wie bald auch einige große Verkehrslinien vollendet und eröffnet sehen dürften. Namentlich soll zunächst das südliche Spanien (Andalusien) durch eine Eisenbahn mit dem Zentrum verbunden werden, zu welchem Zwecke die Regierung unter dem 28. Mai d. J. die Konzession zur Erbauung einer Linie von Alcazar de San Juan über Manzanares und Almagro nach Ciudad-Real ertheilt hat, von welchem letzteren Orte die Linie alsdann bis Cordova fortgesetzt werden soll. Der Konzessionsurkunde nach wird dieß eine Staatseisenbahn seyn, deren Kapital durch „Akzien" mit einem bestimmten Zins von sechs Prozent und von jährlicher Amortisazion eines Prozents aufgebracht werden soll. Als Garantie dieser „Akzien" dienen: 1. die „allgemeine Verantwortlichkeit des Staates" (die freilich im Auslande keinen Kurs hat); 2. die Eisenbahn selbst; 3. die Betriebsüberschüsse; 4. die von der Provinz Ciudad-Real eingegangene Verpflichtung, die Hälfte des Ausfalles zu tragen, welchen, nach Deckung der Betriebskosten, die Zahlung von 6 Prozent Zinsen verursachen möchte. Die Ausführung des Baues überläßt der Staat Privatunternehmern, und zwar bewilligt er für jede spanische Legua von 20,000 Fuß, mit Einschluß eines unterirdischen Telegraphen, 3,800,000 Realen in Eisenbahnakzien.*) Es scheint, daß sich zu diesen Bedingungen im Lande selbst Bauunternehmer gefunden haben, die jedoch von englischem Kapital unterstützt werden. Eine gleiche Linie wird bereits unter ähnlichen Bedingungen zwischen Aranjuez und Almansa gebaut und geht ihrer Vollendung rasch entgegen. Andere königliche Konzessionen sind zur Erbauung von Eisenbahnen nach den nördlichen Provinzen und nach Cadix ertheilt. Auch sind bereits Unterhandlungen mit der französischen und mit der portugiesischen Regierung angeknüpft, um eine Eisenbahn herzustellen, welche die Hauptstädte der drei Länder mit einander verbinden soll, zu welchem Zwecke die spanische Regierung eine Linie zwischen dem Ebro und der Bidassoa erbauen lassen will, wozu dann auch noch eine Linie zwischen Madrid und der portugiesischen Grenze kommen würde. Es ist berechnet worden, daß die Eisenbahn von Paris über Bordeaux und Bayonne nach Madrid 1444 Kilometer, und die von Madrid nach Lissabon 500 Kilometer lang seyn wird, so daß die Entfernung von Paris bis Lissabon 1944 Kilometer oder etwa 260 Meilen beträgt. Mag. f. d. Lit. des Ausl.

*) 1 Real = $2\frac{1}{11}$ Sgr. Preuß.

Personal-Nachrichten.

Preußen. — Der Vorsitzende des Direktoriums der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahngesellschaft, Ober-Landesgerichtsrath a. D. Augustin zu Potsdam, hat den rothen Adlerorden 4. Klasse erhalten.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 26. September 1852. Nro. 39.

Die Augsburg-Ulmer Eisenbahn im Donauthal.

(Aus der Allg. Zeitung.)

Wenn auch die jetzt im raschen Ausbau begriffene Augsburg-Ulmer Eisenbahn im Allgemeinen kein durch besondere Naturschönheiten ausgezeichnetes Land durchschneidet, auch keine gewaltigen, gleich in die Augen springenden Bauten aufzuweisen haben wird, so findet sich doch an ihr eine Strecke, die sowohl durch den eigenthümlichen Charakter der Gegend, als durch die großartigen auf ihr befindlichen Arbeiten mit zu den interessantesten durch den Eisenbahnbau hervorgerufenen Werken gehören dürfte. Augsburg ist bekanntlich von Ulm durch ein über das Donauthal nur mäßig erhobenes, gegen die bayerischen Alpen fortwährend ansteigendes Terrain getrennt, das durch viele von dort herabkommende Flüßchen, die durch mehr oder minder tief eingeschnittene Thäler von einander geschieden sind, quer durchschnitten wird. Sollte die Eisenbahn auf dem nächsten Wege geführt werden, so müßte man alle diese Thäler senkrecht überschreiten und würde durch die alsdann nothwendig werdenden vielen Brücken, Viadukte, Einschnitte ꝛc. nicht nur übermäßig theuer, sondern auch sehr zeitraubend haben bauen müssen. Es wurde daher vorgezogen mit der Eisenbahn dem Donauthal von Ulm aus so weit wie möglich zu folgen, erst bei Offingen, zwei Stunden unterhalb Günzburg, in das Mindelthal überzugehen, und in demselben so weit wie möglich aufwärts zu schreiten, um solchergestalt mit weit weniger Hindernissen nach Augsburg zu gelangen. Man hat also die Bahn von Ulm aus, nach Umgehung einer in der Nähe gelegenen Anhöhe, in dem Thale mehr oder weniger von dem Strome, nie aber sehr von der Chaussée entfernt, an drei Stunden lang fortgeführt, bis sie unterhalb des Dorfes Unter-Fahlheim, wegen der bei der Mündung des Biberbaches nahe an die Donau herantretenden Höhen, sich hart an den Strom selbst heranziehen muß. In ihrem ganzen obern Laufe, d. h. von Ulm bis Donauwörth und noch weiter, fließt bekanntlich die Donau, ungeachtet mancher zu ihrer Regulirung unternommenen Arbeiten, in einem stark an den Naturzustand erinnernden Bette und sucht sich ihren Weg nach Belieben in dem seit undenklichen Zeiten von ihr durchwühlten weiten Thalgebiete, dem sich die dasselbe begränzenden Höhenzüge bald rechts, bald links mehr oder weniger nähern. Nachdem also die Eisenbahn nothgedrungen der Donau nahe treten mußte, handelte es sich darum, ihr ein regelmäßiges Bett anzuweisen, einestheils um ihren fortwährenden Verheerungen der Ufer ein Ziel zu setzen und zugleich der dadurch hier stets gefährdeten Schiffahrt zu helfen, als auch anderntheils Terrain zu gewinnen, die Eisenbahn möglichst lang im Stromthal fortzuführen. Die Arbeiten zur Erreichung dieser verschiedenen Zwecke sind nun seit dem Herbst vorigen Jahres in Angriff genommen, und ungeachtet des auch in diesem Jahr höchst ungünstigen hohen Wasserstandes sehr bedeutend gefördert worden. An vielen Stellen mußte dem Strom ein ganz neues Bett durch Durchstiche angewiesen, und mußten die alten Rinnsale durch gewaltige Faschinen und Steindämme abgeschlossen werden, deren Hauptmassen tief unter dem gewöhnlichen Wasserstande ruhen. Durch diese Regulirung sind viele Altwasser entstanden, die erst mit der Zeit sich ausfüllen werden; von dem sogenannten Biberhaken an, oberhalb der Mündung des Biberbaches, durchsetzt nun die Eisenbahn in ziemlich gerader Linie viele dieser Altwasser, bis sie bei Leipheim genöthigt wird, mittelst eines langen und tiefen Einschnittes, dem mehrere kleinere folgen, in das hart an den Strom tretende hohe Ufer selbst einzugreifen und auf demselben bis gegen Günzburg fortzuziehen. Hier überschreitet sie die Günz dicht vor ihrer Mündung auf einer ziemlich langen Brücke, und gelangt dann auf den dortigen Bahnhof, der auch eine sehr bedeutende Erdabhebung erfordert.

Von hier beginnt eigentlich der interessanteste Theil der Eisenbahn, aber nur ein Wasserbauverständiger wird in späteren Zeiten die gewaltigen Schwierigkeiten erkennen, die hier besiegt werden mußten. Um eine sehr große Krümmung des Flusses sowohl zum Besten der Schiffahrt als der Eisenbahn abzuschneiden, wurde mitten durch einen Wald ein langer Durchstich gemacht, und die Donau durch Abdämmungen, welche zugleich die Eisenbahn tragen, in ihr neues Bett gezwungen. Während diese Arbeiten ausgeführt wurden, konnte man sich wohl an die wilden Ufer eines amerikanischen Stroms versetzt glauben, die allmälich der Kultur zugänglich gemacht werden sollen. Rohe Blockhütten, der Axt oder dem in den neuen Kanälen stark wühlenden Strom erliegende gewaltige Bäume, nebst hinabstürzenden Erdmassen, zahlreiche Schaaren wildaussehender Arbeiter und eben solcher Zugthiere, beschäftigt mit dem Fällen der Bäume oder dem Herbeischleppen mächtiger Erd- und Steinmassen zum Fundament der Fluß- und Eisenbahndämme, alles Dieses bot und bietet noch jetzt ein höchst belebtes und interessantes Bild. Jetzt nähert man sich der höchst pittoresk gelegenen Reisensburg und ihrem uralten Thurm, von wo bis gegen die Mündung der Mindel, bei der gleich alten und nicht weniger schön gelegenen Burg Landtrost vorüber, das rechte Ufer mit so vielen steilen Vorsprüngen so hart an den Strom tritt, daß man ihn weit auf die andere Seite hinüberdrücken mußte, wenn man nicht unausgesetzt mit tiefen langen Einschnitten und andern kostbaren Kunstbauten kämpfen wollte. Um dieses Hinüberdrücken der Donau zu bewirken, wurde von der Reisensburg bis gegen Landtrost ein starker, ganz gerade laufender, fast eine halbe Stunde langer Damm geführt, auf welchem die Eisenbahn, bis die auf der rechten Seite durch den Damm gebildeten Altwasser einst in festes Land verwandelt sind, als mitten in der weiten Wasserfläche der Donau laufend erscheinen wird. Verwundert werden dann die beiden alten Burgen, die wohl schon von den Römern gegründet wurden, und die seit langen Jahrhunderten gewohnt waren von ihren Höhen auf den einsamen von Wald und Berg umsäumten Strom herabzuschauen, der selten durch eine antediluvianische Ulmer Arche und durch einen gleich primitiven, von der Iller herabschwimmenden Floß oder durch einen melancholisch vorüberstreichenden Reiher belebt wurde — verwundert, sagen wir, werden sie im nächsten Jahr schon das schnaubende Feuerroß mitten durch die Fluthen brausen sehen, und so den Anbruch einer neuen Zeit merken, die bis jetzt fast spurlos an der obern Donau vorübergegangen schien. So zieht die Bahn in und an der Donau noch wohl eine Stunde weit fort, bis sie in der Höhe des Dorfes Offingen rechts abbiegt, um durch einen 70 Fuß tiefen und sehr langen Einschnitt das Mindelthal zu erreichen. Gewiß verdient diese hier geschilderte vier Stunden lange Strecke der neuen Eisenbahn, die eine ununterbrochene Reihenfolge mächtiger und kostbarer Wasserbauten zeigt, sowohl wegen dieser mächtigen Arbeiten als wegen der Eigenthümlichkeit der von ihr durchschnittenen Gegend, weit mehr Aufmerksamkeit und Beachtung als ihr seither zu Theil geworden ist.

Eisenbahn-Betrieb.

Holsteinische Eisenbahnen.

Dem Geschäftsbericht der Direktion der Altona-Kieler Eisenbahn-Gesellschaft über das Jahr 1851 entnehmen wir Folgendes:

Personenverkehr. Es wurden im Ganzen befördert im Jahre 1851: auf allen drei holsteinischen Bahnen I. Klasse 2,202. II. Klasse 62,260. III. Klasse 568,386 . . . . Zusammen 632,848 Personen.
Ferner Militärbeförderungen zu ermäßigten Preisen . . 93,194 „
Zusammen 726,042 Personen.

Auf die drei Bahnen vertheilt sich diese Frequenz wie folgt:

	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	Milit.	Zus.
Altona-Kiel	1852	45,507	411,413	42,864	501,636
Glückstadt-Elmshorn . .	61	6,123	65,473	8,332	79,989
Rendsburg-Neumünster . .	289	10,630	91,500	41,998	144,417

Das Benutzungsverhältniß der verschiedenen Wagenklassen, ungerechnet die von und nach den Halteplätzen gegangenen Passagiere und die Militärbeförderungen, ist der Zahl nach:

	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.
Altona-Kiel	1.	24.57	209.12
Glückstadt-Elmshorn	1.	100.40	747.0
Rendsburg-Neumünster	1.	36.78	309.05

Im Durchschnitt kommen auf die ganze Bahnlänge an Personen excl. Militärtransporte:

1) auf den drei holsteinischen Bahnen	145,289	Personen
2) „ der Altona-Kieler Bahn allein	176,781	„
3) „ „ Rendsburg-Neumünster'schen	88,812	„
4) „ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	60,462	„

Der Durchschnittspreis pro Person und pro Meile ist:

1) auf den vereinigten Bahnen	3.537	Schilling.
2) „ der Altona-Kieler	3.425	„
3) „ „ Rendsburg-Neumünster'schen	4.041	„
4) „ „ Glückstadt-Elmshorner Bahn	4.341	„

Güterverkehr. Im Ganzen ist an Gütern, Gepäck, Vieh und Equipagen transportirt worden:

1) auf den vereinigten holsteinischen Bahnen ein Gewicht von	2.127,788	Ctr.
und im Durchschnitt auf den ganzen Bahnen „ „ „	929,940	„
2) auf der Altona-Kieler „ „ „	1,944,291	„
und im Durchschnitt auf der ganzen Bahn „ „ „	1,201,354	„
3) auf der Rendsburg-Neumünster'schen „ „ „	477,680	„
und im Durchschnitt auf der ganzen Bahn „ „ „	437,629	„
4) auf der Glückstadt-Elmshorner Bahn „ „ „	172,119	„
und im Durchschnitt auf der ganzen Bahn „ „ „	171,061	„

Die Vergleichung des Güterverkehres mit dem der früheren Jahre zeigt, daß dieser wichtige Transportzweig wieder erheblich zugenommen hat.

Transportmittel. Es wurden von den Maschinen zurückgelegt:

	mit den Personenzügen Meilen	mit den Güterzügen Meilen	mit leeren Maschinen Meilen	Zusammen Meilen
auf der Altona-Kieler Bahn	21,395.25	12,499.50	764.25	34,659
auf der Rendsburg-Neumünster'schen	7,164.00	127.25	12.00	7,303.25
auf der Glückstadt-Elmshorner	3,337.50	6.75	4.50	3,348.75
	31,896.75	12,633.50	780.75	45,311.00

Die Wagen legten an Achsmeilen zurück:

auf der Altona-Kieler Bahn	1,179,825
„ „ Rendsburg-Neumünster'schen	193,411¼
„ „ Glückstadt-Elmshorner	60,594¾
Zusammen	1,433,831 Achsmeilen.

Im Dienst waren 18 Maschinen, von welchen daher jede durchschnittlich 2517 Meilen zurückgelegt hat. Die durchschnittliche Belastung des Zugs bestand in 31.64 Achsen; der gesammte Coksverbrauch war 55,985 Ztr., per Meile 123.55 Pfd.; der Verbrauch an Oel und Talg 6063 Pfd., per Meile 0.134 Pfd. Endlich betrugen die Reparaturkosten für Lokomotiven und Tender 45,847 Mark Cour., somit per Lokomotive 2547 M.C. und per durchlaufene Meile 1 M.C.

Einnahmen und Ausgaben. Die Einnahmen der drei Bahnen betrugen:

1) aus dem Personenverkehr (einschließlich des Gepäck-, Hunde- und Equipagen-Transports)	742,324 M.C.	12	Sh.
2) aus dem Güterverkehr	510,378 „	15½	„
3) sonstige Einnahmen	17,095 „	13	„
Summa	1,269,799 M.C.	8½	Sh.

Hievon betrugen die Ausgaben:

für allgemeine Verwaltung	39,517 M.C.	11½	Sh.
„ Transportverwaltung	355,802 „	3½	„
„ Bahnverwaltung	193,700 „	12½	„
„ Extraausgaben	25,520 „	6½	„
Summa der sämmtlichen Ausgaben	614,541 M.C.	2	Sh.
Daher Ueberschuß	655,258 M.C.	6½	Sh.

Aus dem Reinertrag konnte eine Dividende von 5½ Proz. vertheilt und dem Reservefonds die Summe von 130,246 M.C. überwiesen werden, dessen Bestand ultimo 1851 408,208 M.C. betragen hat.

Zweigbahnen. Die Einnahmen auf der Glückstadt-Elmshorner Bahn betrugen im Ganzen . . . . 54,614 M.C. 10 Sh.

Die Ausgaben nach Maßgabe des abgeschlossenen Betriebsvertrages . . . . 42,482 „ 3 „

Mithin bleibt ein Ueberschuß 12,132 M.C. 7 Sh.

Die Einnahmen auf der Rendsburg-Neumünster'schen Bahn betrugen im Ganzen . . . . 185,302 M.C. 1½ Sh.

Die Ausgaben nach Maßgabe des abgeschlossenen Betriebsvertrages . . . . 95,234 „ 10 „

Mithin bleibt ein Ueberschuß 90,067 M.C. 7½ Sh.

Das Projekt der Altona-Lübecker Zweigbahn wurde in dem vergangenen Jahre nicht weiter gefördert: die Bemühungen der Direkzion, die Baukonzession zu erhalten, sind bisher erfolglos geblieben, so wünschenswerth sowohl in dem vergangenen Jahr wie auch noch jetzt die Ausführung einer großartigen Unternehmung, wodurch Tausende Beschäftigung erhalten könnten, seyn würde, abgesehen von den Zwecken, die durch eine Eisenbahnverbindung mit Lübeck für das Land, die Städte Altona, Oldesloe und Segeberg und die Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft erreicht werden würden, deren Erreichung, je später die Bahn gebaut wird, je zweifelhafter wird. — Die Vorarbeiten für diese Bahn sind alle so weit gefördert, daß es nur der Baukonzession bedarf, um unmittelbar den Bau beginnen zu können. Die Verwaltung gibt sich der Hoffnung hin, daß ihr Gesuch um die Ertheilung dieser Konzession, welche durch die Zerwürfnisse der letzteren Zeit aufgehalten seyn mag, demnächst baldige Genehmigung finden werde.

Der Wunsch, die Stadt Itzehoe und mittelbar die dahinter liegenden Distrikte, mit der Altona-Kieler Bahn zu verbinden, ist oftmals rege geworden. Es hat sich für diesen Zweck im Laufe des vergangenen Jahres in Itzehoe ein Komite gebildet, welches sofort die Ueberzeugung gewann, daß eine Bahn, deren Länge kaum zwei Meilen beträgt, nur mit Vortheil durch die Verwaltung der größeren Bahn, der sie sich anschließen muß, betrieben werden könnte, so daß das Zustandekommen einer solchen Zweigbahn überhaupt nur davon abhängt, daß die Gesellschaftsbehörden der Hauptbahn sich für den Bau interessiren. Nach den weitläufigen Untersuchungen, die über die Rentabilität einer Zweigbahn von Itzehoe nach Horst angestellt sind, erschien es der Direkzion angemessen, von dem statutenmäßigen Vorzugsrecht, welches die Altona-Kieler Gesellschaft für die Erbauung von Zweigbahnen hat, bei dieser Gelegenheit Gebrauch zu machen, und bei dem Ausschuß unter Vorbehalt der Zustimmung der Generalversammlung auf die Erbauung der Zweigbahn von Itzehoe nach Horst anzutragen. Nachdem der Ausschuß den Antrag der Direkzion, die Itzehoe-Horster Bahn für Rechnung der Altona-Kieler Gesellschaft zu erbauen, genehmigt hatte, wendete sich gleichfalls die Direkzion mit einem Gesuch um die Ertheilung der erwähnten Baukonzession an die Regierung, worauf sie der Antwort noch gewärtig ist.

Die für diese Zweigbahn erforderliche Summe von 800,000 Mark soll durch unkündbare Obligazionen à 4 Proz. Zinsen mit 1 Proz. Amortisazion aufgebracht werden. Auf diese Weise würde die ganze Anleihe in 41 Jahren abgetragen, und nach dieser Zeit die Itzehoe-Horster Zweigbahn ein schuldenfreies Eigenthum der Akzionäre der Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft seyn. Die Zweigbahn, für deren Erbauung die Anleihe gemacht wird, soll nach dem der Generalversammlung vorgelegten Plane speziell dafür verpfändet werden, damit das übrige Eigenthum der Altona-Kieler Eisenbahngesellschaft völlig frei behalten werde.

Nach dem vorliegenden Programm sind die Einnahmen der Zweigbahn zu 76,000, die Auslagen zu 37,000, der Ueberschuß zu 39,000 M.C. angenommen, so daß also das Anlagekapital von 800,000 M. sich zu 4⅞ Proz. verzinsen würde. Zudem ist der Zuwachs des Ertrags der Altona-Kieler Bahn nach Eröffnung der Zweigbahn zu 54,000 M.C. berechnet.

Sardinische Eisenbahnen.

Die sardinische Regierung hat einen Konkurs ausgeschrieben für Herstellung einer internationalen Eisenbahn zwischen Italien (Sardinien) und Frankreich durch Savoyen; sie ladet die Unternehmer solcher Bauten, Kapitalisten und industrielle Gesellschaften, welche für die fragliche Unternehmung konkurriren wollen, ein, ihre Vorschläge einzureichen, übereinstimmend mit den technischen und finanziellen Vorschriften, welche ein ausführliches Programm darlegt. Denjenigen Konkurrenten, welche genügende Garantien bieten für den Ersatz von Schäden, welche sie veranlassen könnten, wird von dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten Erlaubniß ertheilt werden, auf ihre Kosten die Terrainstudien vorzunehmen und werden ihnen alle Erleichterungen verschafft werden, um bei den Lokal- und öffentlichen Behörden diejenigen Informationen sich zu verschaffen, welche ihnen zur Verfassung der Plane und zur Formulirung ihrer Anträge von Nutzen seyn können.

Das Programm, in 5 Kapiteln 85 Paragraphen enthaltend, ist zu lang, um hier vollständig mitgetheilt zu werden; wir ziehen daraus das Wesentlichste hervor.

Kapitel 1 gibt eine Beschreibung der Linie und die allgemeine Richtung der Trace. Hiernach beginnt die Bahn zu Modane, durchzieht das Thal der Arc, übergeht dann in der vortheilhaftesten Richtung in jenes der Isere und folgt demselben bis Montmelian, von wo sie das vortheilhafteste Terrain aufsuchend bis Chambery sich erstreckt. Von Chambery geht die Linie über Aix-les-bains und Albens gegen die Stadt Annecy, welcher sie sich, so weit es die Unebenheiten des Terrains zulassen, so viel wie möglich nähern soll. Von Annecy nimmt die Bahn ihre Richtung gegen die Grenze des Kantons Genf, in der Weise, daß die Fortsetzung durch den Kanton bis Genf keiner Schwierigkeit unterliegt. Wegen dieser Fortsetzung der sardinischen Linie wird die Regierung mit den Kantonal- wie mit den eidgenössischen Behörden in Unterhandlung treten.

Kapitel 2 enthält die wesentlichen technischen Bedingungen, welche bei Bearbeitung des Entwurfs zu beobachten sind. Die Bahn soll durchaus nur ein Geleise erhalten und mit möglichster Oekonomie ausgeführt werden. In den Einschnitten soll die Weite unterhalb der Beschotterung $7\frac{1}{2}$ Meter, in den Auffüllungen die Breite des Bahndammes 6 Meter betragen; die Böschungen im Allgemeinen wie 1 : $1\frac{1}{2}$ geneigt seyn. In den Einschnitten und bei Dämmen von nicht über 60 Centimeter müssen auf beiden Seiten des Bahnplanums Gräben gemacht werden. Das Längenprofil muß der Art seyn, daß die Bahn in ihrer ganzen Länge mit Lokomotiven befahren werden kann, weßhalb die stärkste Steigung nicht über 16 oder 17 per mille (beil. 1 : 60) betragen darf. Indessen wird man ein Steigungs-Maximum von 25 per mille (1 : 40) in den schwierigsten Lokalitäten gestatten, welches aber sich auf keine längere kontinuirliche Strecke als $5\frac{1}{2}$ Kilometer erstrecken darf. Die Breite der Tunnelöffnungen kann, wenn der Tunnel mehr als 150 Meter lang ist, auf 5 Meter beschränkt werden. Die Höhe der Tunnel muß 6 Meter betragen. Die Kurven dürfen nicht von geringerem Halbmesser als 450 Meter seyn; nur auf den schwierigsten Strecken der Bahn dürfen Krümmungen von kleinerem Halbmesser, bis zu 300 Meter, vorkommen. Die Brücken können van Stein oder Eisen und nur ausnahmsweise auch van Holz konstruirt werden; in letzterem Falle muß eine Konstrukzion gewählt werden, welche eine gründliche Reparation ohne Unterbrechung des Betriebs zulässig macht. Brücken van mehreren Bogen oder solche mit einem Bogen von mehr als 6 Meter Oeffnung müssen in der für Doppelgeleise erforderlichen Breite angelegt werden. Dasselbe gilt von den Bahnüberbrückungen. Wegüberegänge im Niveau sind gestattet, wenn Brücken nicht bequem und mit geringen Kosten hergestellt werden können. Unter gewissen Umständen ist die Führung der Bahn unmittelbar an der Seite der Straßen und selbst auf den Dämmen der Arc und der Isere gestattet. Längs der ganzen Bahn müssen Einzäunungen (Hecken) angebracht werden.

Die Beschotterung für den Oberbau muß an der Basis 5 Meter breit und 50 Centimeter hoch aufgetragen seyn, die Lage zwischen und über den Schwellen eingerechnet. Die halbrunden Querschwellen müssen 2.70 Meter lang und an der Basis 25 Centimeter breit und 125 Millimeter in der Mitte dick seyn. Die Stoßschwellen müssen vierkantig seyn. Die Schwellen werden gleichmäßig 90 Centimeter van Mitte zu Mitte entfernt gelegt. Sie sind von Eichen, Lerchen oder Kastanien. Die Regierung behält sich vor, die Präparirung der Schwellen nach den besten Methoden anzuordnen.

Die Schienen in derselben Entfernung von einander gelegt, wie bei den anderen sardinischen Bahnen müssen 33 Kilogramm per Meter schwer und 5.40 Meter lang seyn, so daß sie, die Stoßschwellen mitgerechnet, sieben Unterlagen haben. Die an den Schienenstößen anzuwendenden Stühle müssen wenigstens $13\frac{1}{2}$ Kilogr., jene nach den Zwischenschwellen 10 Kilogr. wiegen. Längs der Eisenbahn ist ein elektrischer Telegraph herzustellen, welchen die Regierung selbst ausführt und der Gesellschaft zur beschränkten Benützung für den Eisenbahndienst überläßt. Die letztere vergütet an den Staat die Hälfte der Kosten der Telegraphenleitung und den Werth der für den eigenen Dienst erforderlichen Apparate. Die Ueberwachung der Telegraphenleitung hat das Personal der Eisenbahn zu besorgen. Die Unterhaltungskosten werden so wie die Einrichtungskosten repartirt.

Bahnwärterhäuser müssen von 10 zu 10 oder von 12 zu 12 Hektometer errichtet werden. Stationen sind an allen wichtigen Mittelpunkten der Bevölkerung, Städten, großen Dörfern rc., bei welchen die Bahnlinie passirt, so wie an anderen van Hauptverkehrsstraßen berührten Punkten anzulegen. Die Stationen theilen sich je nach ihrer Bedeutung in drei Klassen.

Ihre Disposition, so wie jene der Wärterhäuser, muß zugleich mit dem allgemeinen Projekt der Eisenbahn eingereicht werden. Bei der Station van Chambery ist insbesondere auf die drei Bahnlinien Rücksicht zu nehmen, die hier zusammentreffen, nämlich jener von Montmelian für Piemont, van Annecy für die Schweiz und der etwa später van Chambery direkt nach Lyon zu erbauenden. Bei der Zwischenstazion zwischen Montmelian und Chambery ist auf den Anschluß einer Bahn von Grenoble Rücksicht zu nehmen.

Die Lokomotiven müssen von den bewährtesten Fabriken bezogen werden. Es ist wenigstens eine Lokomotive für je 6 Kilometer Bahnlänge anzuschaffen. Die für die geneigten Ebenen von 20 bis 25 per mille Steigung erforderlichen Maschinen müssen in hinlänglicher Anzahl vorhanden seyn, dieselben werden speziellen Proben unterworfen und nur dann zugelassen, wenn sie die geneigte Ebene mit einer Geschwindigkeit von 20 Kilometer per Stunde bei einer Bruttolast des Zugs von wenigstens 60 Tonnen (Maschine und Tender nicht gerechnet) ersteigen. Bei den gewöhnlichen Maschinen muß der Tender von der Maschine getrennt, bei den schweren kann er mit derselben vereinigt seyn. Die Wagen aller Klassen müssen in entsprechender Anzahl angeschafft und von jeder derselben ein Modell zur Genehmigung vorgelegt werden.

Das dritte Kapitel handelt von den ersten Bedingungen, von den der Unternehmung auferlegten Lasten und bewilligten Vortheilen. Die konzessionirte Gesellschaft hat die Bahn auf ihre Kosten und Gefahr herzustellen und zu betreiben. Die Bahn wird als ein Werk der öffentlichen Nützlichkeit erklärt und es findet bezüglich der Grunderwerbung das Expropriazionsverfahren auf dieselbe Anwendung. Die Gesellschaft hat für das von ihr okkupirte Terrain die Grundsteuer und für die Bahngebäude die Auflagen wie für Gebäude von ähnlicher Wichtigkeit zu entrichten. Die Regierung garantirt der Gesellschaft ein Zinsenminimum von $4\frac{1}{2}$ Proz. auf alle ihre Auslagen für Herstellung und in Betriebsetzung der Eisenbahn; doch darf das Anlagekapital 250.000 Franken per Kilometer Bahnlänge nicht überschreiten, oder vielmehr es erstreckt sich die Garantie des Zinsenminimums auf nicht mehr als 11,250 Franken für jeden Kilometer Eisenbahn. Die Zinsen während der Bauzeit werden aus dem Anlagekapital bestritten; die pünktliche Zahlung derselben garantirt der Staat. Uebersteigt der Reinertrag der Bahn $4\frac{1}{2}$ Proz., so wird der Mehrertrag vor Allem verwendet, dem Staat die etwaigen früheren Vorschüsse zu ersetzen, und wenn nach fünfzehnjährigem Betrieb die Bahn mehr als 8 Proz. erträgt und der Staat für seine Zuschüsse bereits entschädigt ist, so fällt die Hälfte jenes Mehrertrags der Staatskasse zu. Die Konzessionsdauer ist auf 99 Jahre bestimmt, während welcher Zeit die Staatsgarantie ebenfalls fortzudauern hat. Der Staat hält sich indessen das Recht bevor, Seitenbahnen zu konzediren und zu begünstigen rc. Nach 35 Jahren vom Tage der Eröffnung der Eisenbahn kann der Staat die Bahn an sich kaufen. Der Kaufpreis wird durch Uebereinkunft zwischen der Regierung und der Gesellschaft festgestellt, und hiebei der Rest der Konzessionsdauer und der durchschnittliche Reinertrag zur Basis genommen. Findet ein Rückkauf der Bahn nicht statt, so fällt dieselbe nach Ablauf der Konzession mit allem Zubehör dem Staat anheim. Der Tarif für den Transport von Personen und Sachen soll nicht weniger günstig seyn als die Tarife, welche bisher den Privatgesellschaften in Piemont bewilligt worden sind. Alles für den Bau und die Unterhaltung der Bahn erforderliche Eisen darf zollfrei vom Ausland eingeführt werden. Dasselbe gilt von den Werkzeugen und Maschinen, welche für die Ausführung der Bahn benützt werden. Der Transport des Eisens, der Maschinen rc., welchen diese Begünstigung zu Theil wird, soll auf der Eisenbahn von Genua nach Turin und Susa zu einem ermäßigten Tarif erfolgen. Briefe und Regierungsdepeschen mit oder ohne Begleitung müssen gebührenfrei auf der Bahn befördert werden. Militär mit Waffen und Gepäck ist in der zweiten und dritten Wagenklasse zum halben Personentarif zu befördern. Ebenso zahlen Salz, Tabak und andere Regieartikel des Staats nur die Hälfte der gewöhnlichen Taxe, wenn der Transport für Rechnung des Staats erfolgt. Gefangene in Zellenwagen, die der Staat liefert, zahlen die Hälfte der Taxe der dritten Wagenklasse.

Kapitel 4 spricht von dem Konkursverfahren und den Stipulazionen der definitiven Konzession. Die konkurrirenden Gesellschaften haben bis zum Mai 1853 ihre Offerte einzureichen. Die Submission hat zu enthalten, auf welchen Betrag per Kilometer Bahnlänge die Garantie von $4\frac{1}{2}$ Proz. beansprucht wird, ohne daß dieser Betrag 250.000 Fr. überschreiten darf. Jede konkurrirende Gesellschaft hat eine Kauzion von 2 Millionen zu hinterlegen. Der Zuschlag erfolgt mit Rücksicht auf das eingereichte Projekt und die Größe des Kapitals, auf welches die Zinsengarantie verlangt wird, so daß die Regierung unter Umständen die Konzession einer Gesellschaft verleihen kann, deren Offert in Beziehung auf den Kapitalbetrag nicht das vortheilhafteste wäre. Die Gesellschaft, welche den Zuschlag erhält, konstituirt sich als anonyme Gesellschaft und hat zu den obengenannten 2 Millionen weitere $2\frac{1}{2}$ Millionen als Kauzion zu deponiren. Vier Jahre nach der Konzessionsverleihung muß die Bahn dem Betrieb übergeben seyn. Von der Kauzion werden 3 Millionen in Summen von $\frac{1}{2}$ Million Frank. nach Maßgabe des Vorschreitens der Arbeiten zurückgezahlt; die letzten $1\frac{1}{2}$ Millionen nach erfolgter Vollendung und Uebernahme der Bahn. Die weiteren auf den Tarif, die Vertretung der Regierung in den Versammlungen der Gesellschaft, die Ueberwachung der Bahn von Seite der Regierung, die Honorirung der Staatsingenieure, die Benützung des Telegraphen, die Reglements der inneren Verwaltung, die der Gesellschaft bei Nichterfüllung ihrer Verbindlichkeiten aufzuerlegenden Strafen, die derselben bei Rückkauf der Bahn zu gewährende Entschädigung rc. Bezug habenden besonderen Bestimmungen werden in der definitiven Konzessionsakte mit aufgenommen. Die Regierung wird ferner in Uebereinstimmung mit der Gesellschaft die Epochen und die Art der Akzienemission festsetzen. Man wird bestimmen, ob diese Emission bestehen soll in lauter Akzien, welche $4\frac{1}{2}$ Proz. garantirte Zinsen genießen, oder zum Theil in Obligazionen, welche ein- für allemal mit 5 Proz. verzinset, und zum Theil in Akzien, welchen weniger als $4\frac{1}{2}$ Proz. garantirt ist, die aber dann allein an dem Mehrertrag der Bahn Theil haben.

Sollten die Kammern der Regierung die Ermächtigung verweigern, die definitive Konzession in Uebereinstimmung mit diesem Programm zu ertheilen oder sollten sie die Bedingungen in der Art ändern, daß die Gesellschaften, welche sich zum Konkurs eingefunden hätten, sich veranlaßt sähen, zurückzutreten, so haben dieselben keinerlei Ersatzansprüche an die Regierung zu machen.

Zeitung.

Inland.

Württemberg. — Ueber den Verkehr der württembergischen Telegraphen in den ersten 6 Monaten dieses Jahres theilt der St.Anz. für Württemberg Folgendes mit: Im ordentlichen Betriebe standen 18 Stationen. Die Telegraphenlinien haben zusammen eine Länge von 44 Meilen. An Depeschen sind 1) in Württemberg zur Aufgabe gekommen 43 Staatsdepeschen mit 2181 Worten, 1837 Privatdepeschen mit 35,945 Worten, 2) vom Ausland auf den württembergischen Grenzstationen überliefert worden 103 Staatsdepeschen mit 4860 Worten, 935 Privatdepeschen mit 20,111 Worten, 3) für Zwecke des Eisenbahn-, Post- und Telegraphendienstes erforderlich gewesen 4028 Depeschen. Die Gesammtzahl der inner der ersten 6 Monaten dieses Jahrs mittelst der württembergischen Telegraphen beförderten Depeschen beträgt somit 6946.

Oesterreich. — Wien, 16. Sept. Das heutige Reichsgesetzblatt bringt einen Erlaß des k. k. Handelsministeriums, wodurch die mit der allerhöchsten Entschließung vom 12. Mai l. J. genehmigte Reorganisirung der Zentralleitung des Bauwesens kundgemacht wird. Es wird hienach die Generalbaudirekzion aufgehoben und die dieser bisher anvertraute Leitung der Eisenbahnbauten einer von der Leitung anderer Bauobjekte getrennten, daher in dieser Beziehung selbstständigen und dem Handelsministerium unmittelbar untergeordneten Behörde, welche den Namen: Zentraldirekzion für Eisenbahnbauten, führen wird, übergeben. Es wird ausdrücklich bemerkt, daß diese neu errichtete Behörde weder auf das übrige Bauwesen noch auf den Eisenbahnbetrieb Einfluß zu üben habe. Das Straßen-, Wasser- und Hochbauwesen, welches bisher zunächst von der Generalbaudirekzion versehen wurde, geht dermalen an die zweite Sekzion des Handelsministeriums über.

Baden. — Am 18. September ist in Offenburg das erste eiserne Gitter für die Kinzig-Brücke aufgestellt worden. Dasselbe ist 237 Fuß lang (für eine lichte Weite von 210 Fuß), 21 Fuß hoch und wiegt an 1800 Ztr. Von den zwei weiteren Gittern ist das mittlere ebenfalls beinahe vollendet, das dritte angefangen. Man hofft die Brücke bis Ende November zu vollenden.

Bayern. — Die bayerischen Telegraphen haben in den Monaten April, Mai und Juni d. J. befördert: 624 Depeschen mit 32 388 Worten im Dienste der bayerischen und der Vereinsregierungen und 2731 Privatdepeschen mit 58,646 Worten, und haben die ersteren 1682 fl. 52 kr., letztere 6204 fl. 54 kr. ertragen. Die Länge der in Benützung gestandenen Strecken betrug $320\frac{1}{4}$ Stunden.

— Von den k. bayerischen Donau-Dampfbooten wurden im Monat August befördert: 8522 Personen, Einnahme 27,611 fl. 23 kr.; 24,329 Zentner Frachtgüter, Einnahme 8797 fl. 13 kr. — um 1258 Personen mit 6842 fl. 14 kr. und 11,849 Zentner Frachtgüter mit 3985 fl. Ertrag mehr als im August vorigen Jahres.

Preußen. — Am 15. Oktober wird die Eröffnung der Neunkircher-Saarbrücker-Forbacher Eisenbahn stattfinden, und somit die direkte Verbindung zwischen Ludwigshafen und Paris hergestellt seyn.

Sachsen. — Dresden. Nach dem Bericht des ehemaligen Finanzministers Georgi betragen die Anlagekosten für die sächsischen Staatsbahnen a) für die Sächsisch-Bayerische Bahn 13,991,912 Thaler; b) für die Leipziger Verbindungsbahn 161,000 Thlr.; c) für die Chemnitz-Risaer 4,917,612 Thlr.; d) für die Sächsisch-Böhmische 5,440,000 Thlr.; e) für die Sächsisch-Schlesische 6,813,637 Thlr. Summa 31,324,161 Thlr. Da nun die Regierung in dem Einnahmebudget auf die Jahre 1851—53 den jährlichen Reinertrag der Staatsbahnen und Telegraphen auf 700,000 Thlr. veranschlagt hat, so ergäbe dieß für die sämmtlichen Bahnen im Hinblick auf ihr resp. Anlagekapital einen durchschnittlichen Ertrag von ungefähr $2\frac{1}{4}$ Prozent, und zwar von $\frac{1}{2}$ Prozent bei der Chemnitz-Risaer, bis zu $3\frac{1}{4}$ Prozent bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn. Indeß ist dieser Voranschlag jedenfalls zu niedrig gegriffen. Schon in den ersten sechs Monaten des laufenden Jahrs haben die Staatsbahnen ein Bruttoeinkommen von mehr als 1 Mill. Thaler gewährt, und da, wie weiter unten zu sehen, der Nettoertrag mehr als 44 Prozent beträgt und vielleicht bald auf 50 Prozent ansteigt, so wird günstigenfalls die wirkliche Einnahme den Voranschlag um eine höchst bedeutende Summe, um vielleicht 300,000 Thlr., überschreiten. Im Allgemeinen vertheilt sich nach dem Voranschlag der Regierung das Bruttoeinkommen der Staatsbahnen dergestalt, daß durchschnittlich die Kosten 55,88 Prozent, die Nettoeinnahmen also 44.12 Proz. betragen, und zwar die

Sächsisch-Bayerische Eisenbahn	48.08	Proz. Kosten,	51.92	Proz. Netto-Ertrag
Chemnitz-Risaer „	75.49	„ „	24.51	„ „
Sächsisch-Böhmische „	74.26	„ „	25.74	„ „
Sächsisch-schlesische „	57.90	„ „	42.10	„ „

— * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat August 1852:

Für 53,426 Personen	46,086 Thlr.	7 Ngr.	— pf.
„ 208,225 Ztr. Fracht- und Eilgüter	28,470 „	26 „	— „
Summe	74,457 Thlr.	3 Ngr.	— pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Schleswig. — Unterm 8. d. Mts. ist dem Hrn. Samuel Morton Peto aus London eine allerh. Konzession ertheilt worden zur Erbauung einer Eisenbahn von Flensburg nach Husum und von Husum nach Tönningen, nebst einer Seitenbahn von Husum nach Rendsburg. Diese Seitenbahn darf jedoch erst nach Vollendung der beiden Hauptbahnen gebaut werden, und diese müssen innerhalb einer Frist von drei Jahren, nach Genehmigung des Bauplanes, beendigt seyn. Die Konzession zur Betreibung der Bahn ist auf 100 Jahre ertheilt worden, jedoch mit der Bedingung, daß bei jedem Thronwechsel in Dänemark, so wie bei jeder Veränderung in der Person des Inhabers der Konzession, eine allerhöchste Bestätigung derselben aufs Neue nachzusuchen seyn wird. A. Z.

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Sept. 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im August 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	40,780	5556	7,855
Güterverkehr. Zentner:	124,550	6429	22,330
Einnahmen von Personen:	52,407 M.C.	2930 M.C.	7,330 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh etc.	36,696 „	524 „	3,021 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	3,269 „	312 „	731 „
Summe	92,372 M.C.	3766 M.C.	11,082 M.C.
Einnahme in den ersten 8 Monaten 1852 . . .	588,889 M.C.	27210 M.C.	83,281 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 8 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	100.018 „	9139 „	47,748 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	27,315 „	— „	— „

Ausland.

Großbritannien. — Es besteht in London ein Verein für die Entwicklung des internationalen Postdienstes unter dem Präsidium von Lord Granville, ehemaligem Staatssekretär für die auswärtigen Angelegenheiten. Dieser Verein hat kürzlich an alle fremden Kommissäre bei der Weltindustrieausstellung von 1851 ein Zirkulär ergehen lassen, in welchem sie aufgefordert werden, als Ehrenmitglieder dem Vereine beizutreten und in ihren respektiven Ländern entsprechende Vereinigungen zu gründen. Der Verein will jedem Lande das Recht gewährt wissen, seine inneren Einrichtungen nach Belieben zu treffen, seinen eigenen Tarif zu bestimmen, sein Gewicht- und Münzsystem anzuwenden; möchte aber die komplizirten Verrechnungen abgeschafft sehen, welche die Postbureaus der verschiedenen Länder zu pflegen haben. Zu diesem Zwecke wird die allgemeine Frankatur der Briefe für das Ausland vorgeschlagen. Die hieraus erwachsende Einnahme soll der Postanstalt, wo die Aufgabe stattfindet, verbleiben und die Vertheilung der Briefe in den betreffenden Ländern gratis erfolgen. Für alle dem Verein angehörenden Länder würde ein gleichmäßiges Porto einzuführen seyn.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Se. k. Maj. haben durch höchste Entschließung vom 20. Sept. dem Oberbaurath Gaab dahier das Ritterkreuz Höchstihres Ordens der württembergischen Krone zu verleihen geruht.

Oesterreich. — Der Ministerialrath und Sekzionsleiter im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, Ritter von Kalchberg, hat die Erlaubniß erhalten zur Annahme des ihm von dem Pabste verliehenen Kommandeurkreuzes des St. Gregor-Ordens; der Generalinspektor der Kommunikazionen, Sekzionsrath W. Böcking, für das Ritterkreuz dieses Ordens.

Dänemark. — Der Major v. Dreyer vom Ingenieurkorps ist Seitens des Ministeriums des Innern mit der technischen Aufsicht bei der von Roeskilde nach Korsör zu erbauenden Eisenbahn beauftragt worden. Die Leitung der Anlage des elektro-magnetischen Telegraphen zwischen Helsingör und Altona ist dem Ingenieurhauptmann v. Lehmann übertragen worden.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 3. Oktober 1852. Nro. 40.

Eisenbahn-Betrieb.

I.
Main-Neckar-Eisenbahn.

Dem uns vor Kurzem erst zugekommenen Geschäftsbericht über den Betrieb der Main-Neckar-Eisenbahn im Jahre 1850 entnehmen wir Folgendes:

An gewöhnlichen und Extrafahrten fanden in diesem Jahre 7392 statt, in welchen 46,564.8 Meilen zurückgelegt wurden. Zu diesen Fahrten wurden gebraucht 12,330 Personenwagen und 15,554 Lastwagen. Die Personenwagen legten 239,122.4, die Lastwagen 199,287.4, alle Wagen zusammen 438,409.8 Meilen zurück.

An Repsöl zum Schmieren sämmtlicher Wagen wurden 7142 Pfd. verbraucht, was auf die Wagenachse und Meile 0.22 Loth beträgt.

Die in Verwendung gewesenen 18 Lokomotiven legten 47,874.6 Meilen zurück und verbrauchten incl. des zum Anheizen nöthigen Bedarfs 45,721 Ztnr. Cokes, 14,395.9 Pfd. Oel und 3039.6 Pfd. Talg zum Schmieren. Es ergibt dieß im Durchschnitt auf die Meile 95.5 Pfd. Cokes, 9.6 Loth Oel, 2 Loth Talg.

Die Transportresultate in 1850 sind folgende. Es wurden

	befördert:	eingenommen:
1. Personen	810,928	416,398 fl. 41 kr.
2. Reisegepäck	51,071 Ztr.	35,429 „ 14 „
3. Equipagen	422	6,368 „ 7 „
4. Hunde	3,198	726 „ 3 „
5. Pferde	86	3,037 „ 54 „ (5. und 6.)
6. Sonstige Thiere	4,944	
7. Extrazüge	2	82 „ 42 „
8. Frachtgüter	420,273 Ztr.	128,542 „ 26 „
9. Poststücke:		
a) badische	11,324 Ztr. (a und b)	— „ — „
b) thurn- und taxis'sche		
10. Militärtransporte:		
a) Personen	31,626	20,932 „ 5 „ (a–d)
b) Gepäck	624 Ztr.	
c) Wagen	66	
d) Pferde	320	
		611,517 fl. 12 kr.

Da von Seiten der Posten Anstände gegen die Zahlung der für die beförderten Poststücke angeforderten Taxen erhoben wurden, so erscheint deßwegen unter pos. 9 keine Einnahme.

Es ergab sich für 1850 eine Mehreinnahme gegen das Jahr 1849 von 78,500 fl. 47 kr.

Die Personenzahl, auf die ganze Bahnlänge (11.8 Meilen) reduzirt, war 271,576.

Es hat jede Person durchschnittlich 3.52 Meilen zurückgelegt und 30.8 kr. Fahrgeld bezahlt, was auf die Meile 8.75 kr. beträgt.

Von den beförderten 810,628 Personen wurden die vier Wagenklassen wie folgt benützt:

1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	4. Kl. (Stehwagen.)
9,668	85,163	244,182	471,585
= 1.19%	10.51%	30.12%	58.18%.
auf 8.63 Meil.	6.47 M.	4.27 M.	2.48 M.

Mit den sonstigen Erträgen waren die ordentlichen Betriebseinnahmen für 1850 . . . . 627,629 fl. 4 kr.

Die ordentlichen Ausgaben betragen dagegen . . . 297,567 „ 10 „

was ein Reinergebniß ergibt von . . . . 330,061 fl. 54 kr.

Die ordentlichen oder Betriebsausgaben sind nach den Hauptabtheilungen folgende:

Aus Revisionsbemerkungen über vorhergehende Rechnungen und sonstigen Veranlassungen frühere Jahre betreffend	2,753 fl. 5 kr.
Lasten und Abgänge	3,052 „ 7 „
Kosten der Zentralverwaltung	18,852 „ 37 „
Kosten der Bahnverwaltungen	19,455 „ 39 „
Unterhaltung der Bahn und Zubehör	61,947 „ 43 „
Unterhaltung der Bahnhöfe, Wärterwohnungen, und Aufwand für den Bahnhofdienst	5,132 „ 30 „
Aufwand für die Materialverwaltung und für die Werkstätten	44,422 „ 18 „
Aufwand für den Transport	129,882 „ 1 „
Kosten für Erhebung	24,526 „ 1 „
Gesammtsumme der Betriebsausgaben	311,024 fl. 1 kr.
Hievon ab für vorräthige Materialien	13,456 „ 51 „
Bleiben	297,567 fl. 10 kr.

Das Baukapital betrug Ende 1850:

von Frankfurt	4,456,513 fl. 11 kr.
„ Hessen	4,391,308 „ 32 „
„ Baden	1,771,897 „ 15 „
Zusammen	10,619,716 fl. 58 kr.

und ergeben sich mithin für dieses Anlagekapital $3\frac{1}{10}$ % (1849 = $2\frac{7}{10}$ %). Dieser Zinsfuß würde sich aber auf circa $3\frac{1}{3}$ % erhöht haben, wenn die Großherzoglich badische und Thurn und Taxis'sche Post die Taxen für die im J. 1850 transportirten Poststücke bezahlt hätten, und die Vergütung für den auf der Mannheim-Friedrichsfelder Seitenbahn geleisteten Fahrdienst entrichtet worden wäre, was zusammen immer noch eine Einnahme von 25,000 fl. ausmachen dürfte.

Die Ausgaben zu 297,567 fl. 10 kr. betragen 47.41 (1849 = $52\frac{1}{4}$) % der Einnahmen von 627,929 fl. 4 kr.

Rechnet man zu den Ausgaben zu 297,567 fl. 10 kr. die Zinsen von obigem Anlagekapital zu 4 %, so stellt sich der Gesammtaufwand auf 722,355 fl. 50 kr. Wenn nun die Lokomotiven in 1850 47,874.6 Meilen durchlaufen haben, so stellen sich hiernach die Kosten eines gewöhnlichen Zuges auf 15 fl. 5 kr. pr. Meile. Es würde demnach bei 1,045,725 Wagenachsen und Meilen, die Wagenachse und Meile $41\frac{1}{2}$ kr. oder ein vierrädriger Wagen 1 fl. 23 kr. kosten.

Läßt man die Zinsen des Anlagekapitals außerhalb dieser Berechnung, so betragen die Kosten für einen gewöhnlichen Zug 6 fl. 13 kr. pr. Meile, für eine Wagenachse und Meile 17.06 kr., für einen vierrädrigen Wagen und Meile $34\frac{1}{8}$ kr.

II.
Der mitteldeutsche Eisenbahnverband.

Zwischen den Direkzionen der Großherzogl. badischen Staatsbahn, der Main-Neckar-Eisenbahn, der Main-Weser-Bahn, der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn, der Thüringer Bahn, der Magdeburg-Leipziger und der Berlin-Anhalter Eisenbahn ist ein Verein hauptsächlich zum Zwecke direkter Güterbeförderung zwischen bestimmten Stazionen unter dem Namen mitteldeutscher Eisenbahnverband gebildet worden und seit 1. Juni d. J. in Wirksamkeit. Vorangegangen ist demselben ein Verband der drei Verwaltungen der Main-Weser, Friedrich-Wilhelms-Nord- und der Thüringischen Eisenbahn, welche unter dem 2. Oktober 1851 folgende Vereinbarung unter sich geschlossen haben:

I.
Vereinbarung der Main-Weser-, der Friedrich-Wilhelms-Nord- und der Thüringischen Eisenbahn-Verwaltung über einen zu gründenden Eisenbahnverband.

§. 1. Vorbenannte Bahnen treten zu einem Verbande zusammen, welcher den Namen „Mitteldeutscher Eisenbahnverband“ führen soll.

§. 2. Zweck des Verbandes ist, gemeinschaftlich die Mittel zu berathen und zur Ausführung zu bringen, welche geeignet erscheinen, den Verkehr auf ihren Bahnen zu heben und zu beleben. — Sie werden deßhalb in der Regel am ersten Donnerstag eines jeden Monats durch Deputirte zur Berathung über ihre gemeinschaftlichen Interessen zusammen treten.

§. 3. Sie finden ein solches Mittel zunächst in der Einführung eines direkten Verkehrs sowohl der Personen als der Güter zwischen einzelnen Stazionen ihrer Bahnen (Verbandstazionen) und versprechen sich gegenseitig, diese Maßregel da ins Leben zu rufen, wo ein Bedürfniß darnach hervortritt und ein ersprießlicher Erfolg davon gehofft wird.

Die Verwaltung der Main-Weser-Bahn behält sich vor, den durchgehenden Personenverkehr auf ihrer Bahn erst dann beginnen zu lassen, wenn dieselbe ganz vollendet seyn wird.

Einen weiteren Hebel für den Verkehr erkennen sie in der Einrichtung direkter Züge von einem Endpunkte der vereinten Bahnen bis zum andern, so wie in der Feststellung und Einhaltung bestimmter möglichst kurzer Lieferzeiten der Güter.

Ihr Bemühen wird ferner darauf gerichtet seyn, den direkten Verkehr nach Bedürfniß über die Grenzen ihrer Bahnen hinaus auszudehnen, und zu dem Ende den Beitritt anderer Bahnen herbeizuführen.

Wo dies aber nicht gelingt, da wird die Ausgleichung mit solchen außerhalb des Verbandes stehenden Verwaltungen von derjenigen der vereinten Direkzionen besorgt und übernommen werden, an deren Grenze das Gebiet jener beginnt, wie z. B. von der Thüringischen Eisenbahn der Magdeburg-Leipziger und der Berlin-Anhaltischen Eisenbahngesellschaft gegenüber.

§. 4. Die vereinigten Bahnen sagen sich ein baldiges gegenseitiges Abkommen über die Anstellung gemeinschaftlicher, die direkten Züge von einem Endpunkte zu dem andern begleitenden Packmeister zu.

§. 5. Ebenso gestatten sie die gegenseitige Benutzung ihrer Güter-, event. Personenwagen. Das angefügte Regulativ für Wagenbenutzung gilt als Norm für die zu berechnende Wagenmiethe, jedoch in Bezug auf diese nur versuchsweise, und ein zweites Regulativ enthält die Bestimmungen über die Entschädigungspflicht bei etwa vorkommenden Wagenbeschädigungen.

§. 6. Schadenersatz für im direkten Verkehr ramponirte oder verloren gegangene Güter leisten die Gesellschaften gemeinschaftlich pro rata der erhobenen Frachtbeträge, sobald eine besondere Uebergabe oder Uebernahme des Gutes von einer Bahn an die andere nicht stattgefunden hat. Letztere liberirt alle Verwaltungen, über welche das Gut vorher gegangen ist. Nachgewiesene Verschuldungen treffen den Schuldigen aber immer allein. Für die Höhe des zu leistenden Schadenersatzes sollen die Bestimmungen des deutschen Vereinsreglements maßgebend seyn.

§. 7. Zur Ueberwachung des gemeinschaftlichen Betriebes in pekuniärer Beziehung wird ein Zentral-Kontrol- und Abrechnungsbureau begründet, dessen Sitz vor der Hand in Erfurt seyn soll.

§. 8. Die Funkzionen dieses Bureau's bestehen, wie schon aus dem Titel sich ergibt,

1) in der Kontrole über die Einnahme zwischen den sog. Verbandstazionen aus dem Verkehr in allen einzelnen Zweigen;
2) in der Repartizion dieser Einnahmen auf die einzelnen Verwaltungen und in der Ausgleichung der hieraus resultirenden Forderungen derselben gegen einander;
3) in der Berechnung und Ausgleichung der Entschädigung für die gegenseitige Wagenbenutzung.

§. 9. Das Personal dieses Bureau's ist als ein gemeinschaftliches der sämmtlichen vereinten Bahnen anzusehen. Die Gehalte werden pro rata der Einnahmen getragen, welche jede Bahn aus dem direkten Verkehre hat.

§. 10. Dasselbe gilt von den Bureaukosten, den Kosten für Billets, Formulare und sonstige Papiere, welche der wünschenswerthen Uebereinstimmung wegen von dem Zentralbureau beschafft und an die einzelnen Stazionen vertheilt werden.

Ueber sämmtliche Kosten legt das Zentral-Abrechnungsbureau am Jahresschlusse Rechnung und Repartizion vor.

§. 11. Jedem Direkzionsmitgliede der vereinten Verwaltungen, Jedem der von einer der Direkzionen dazu legitimirt wird, resp. den einzelnen Betriebs-Direktoren und Betriebs-Inspektoren, steht der Zutritt zu dem Lokal des Zentral-Bureau's, die Einsicht in die Bücher und in die Geschäftsführung überhaupt zu jeder Zeit frei. Die spezielle laufende Aufsicht über das Bureau führt im Namen des Vereins diejenige Direkzion, an deren Sitz ersteres sich befindet.

§. 12. Ueber den Modus bei Wahl und Bestellung sämmtlicher gemeinschaftlicher Beamten, d. h. nicht etwa nur des Zentralbureau's und des Chefs desselben, sondern auch der gemeinschaftlichen Packmeister u. dgl. wird besondere Vereinbarung noch vorbehalten. Etwaige Bestrafung der Beamten, so wie deren Entlassung kann nur in Folge Beschlusses in den monatlichen Vereinskonferenzen erfolgen.

Vorerst stellt jede der drei Verwaltungen: der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn, der Main-Weserbahn und der Thüringischen Eisenbahn einen Beamten zum gemeinschaftlichen Kontrolbureau. Bei ferner sich ergebender Nothwendigkeit zur Vermehrung der Beamten soll den später eintretenden Verwaltungen vorbehalten bleiben, bei deren Anstellung zu konkurriren. Die Besoldung dieser Beamten soll nach denselben Verhältnissen normirt werden, wie dies bei dem Norddeutschen Eisenbahnverbande geschehen ist.

§. 13. Sobald die Genehmigung der resp. Regierungen und Verwaltungen eingegangen seyn wird, tritt der unter den zum Verbande gehörenden Verwaltungen nach allem Vorstehenden vereinbarte Vertrag in Kraft. Jeder Verwaltung ist auf 6 Monate vorhergegangener Kündigung der Rücktritt mit dem 1. Januar des folgenden Jahres gestattet. —

Nachdem die vorbemerkte Genehmigung eingegangen ist, tritt diese Uebereinkunft nunmehr in Kraft.

Kassel, am 2. Oktober 1851.

Die provisorische Zentraldirekzion der Main-Weserbahn.	Die Direkzion der Thüringischen Eisenbahn-gesellschaft.	Die Direkzion der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn.

(Fortsetzung folgt.)

Belgische Eisenbahnen.

Vertrag zwischen Belgien und Holland über die Verbindung der beiderseitigen Eisenbahnen.

Art. 1. Die beiden Regierungen verbinden sich gegenseitig, so bald wie möglich für die Herstellung von Eisenbahnen zu sorgen, welche jene der beiden Länder mit einander in Verbindung bringen, insbesondere einer Eisenbahn, welche, von der Stazion der belgischen Staatsbahn zu Antwerpen ausgehend, gegen Hollandsch-Diep sich erstreckt, welches sie bei Roodevart oder Moerdyk entweder über Roosendaal oder Breda erreichen soll. Sollte die Linie über Roosendaal gehen, so wäre von da nach Breda eine Zweigbahn zu erbauen.

Art. 2. Welches auch die allgemeine Richtung der Eisenbahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep seyn mag, so wird der Vereinigungspunkt an der Grenze durch Kommissäre der Verwaltungen beider Länder näher zu bestimmen seyn.

Art. 3. Wird eine Zweigbahn nach Breda gebaut, so muß dieselbe in einem von den beiderseitigen Regierungen gemeinschaftlich festzustellenden Zeitraum vollendet seyn.

Art. 4. Die Spurweite soll dieselbe seyn wie bei den belgischen Staatseisenbahnen, von welchen die Bahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep als eine Fortsetzung zur holländischen Grenze zu betrachten ist. Die Hauptlinie und die Zweigbahnen nach Breda rc., nebst Zugehör und Betriebsmaterial sollen der Art eingerichtet seyn, daß die Züge ohne Hinderniß und Schwierigkeit nicht blos über die ganze Länge der Hauptbahn und der Zweigbahnen, sondern zugleich über die belgischen Staatsbahnen, mit welchen die Linie von Antwerpen nach Holland in Antwerpen zu diesem Zweck verbunden wird, zirkuliren können.

Art. 5. Bis zu dem Zeitpunkt, wo eine Eisenbahnverbindung hergestellt seyn wird zwischen Hollandsch-Diep und Rotterdam über Dortrecht, soll die Eisenbahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep mit Rotterdam für den Personen- und Güterverkehr durch einen regelmäßigen Dampfschiffahrtsdienst zwischen Hollandsch-Diep, Dortrecht und Rotterdam in Verbindung gesetzt werden und zwar in direkter Korrespondenz mit der Ankunft und dem Abgang der Personenzüge auf dem Bahnhof von Hollandsch-Diep. Im Falle der Unterbrechung der Schifffahrt durch Eis soll der Dampfschiffahrtsdienst so weit thunlich durch einen regelmäßigen Post- oder Omnibusdienst ersetzt werden.

Art. 6. Die Reglements für den Betrieb der Bahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep werden zwischen den beiden Regierungen vereinbart, wobei es die Absicht der hohen kontrahirenden Parteien ist, die größtmögliche Uebereinstimmung in dem Betrieb der Bahn auf beiden Territorien zu erzielen.

Art. 7. Die Zollformalitäten, welche in Beziehung auf die Transporte zu beobachten sind, die von einem Lande zum andern oder im Transit durch das eine oder andere passiren, werden mit beiderseitiger Uebereinstimmung regulirt werden. In dieser Beziehung darf die Bahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep nicht ungünstiger gestellt werden, als die Bahnen, welche Belgien oder die Niederlande mit anderen Nachbarstaaten verbinden.

Art. 8. Die beiden Regierungen werden durch Verabredung die genaueste Zahl der täglichen Bahnzüge festsetzen und Vorsorge dafür treffen, daß die Abfahrts- und Ankunftszeit dieser Züge in Antwerpen so viel wie möglich in Uebereinstimmung sey mit der Abfahrt- und Ankunftszeit der direktesten Bahnzüge aus Frankreich und Deutschland.

Art. 9. Für alle Arten des Transports soll der Tarif der Eisenbahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep und der etwaigen Abzweigung nach Breda der niederste und der möglichst übereinstimmendste in beiden Ländern seyn.

Art. 10. Es darf kein Unterschied gemacht werden zwischen den Bewohnern der beiden Staaten, sey es für die Transportpreise, sey es für die Abfertigungszeiten, und die von einem Lande zum andern zu bewirkenden Transporte dürfen bezüglich des Preises und der Zeit der Beförderung nicht ungünstiger behandelt

werden, als diejenigen Transporte, welche je auf dem eigenen Territorium, ohne dasselbe zu verlassen, stattfinden.

Art. 11. Die Beförderung der Briefpost erfolgt auf der genannten Eisenbahn unentgeltlich, und beide Regierungen werden in Uebereinstimmung Maßregeln ergreifen, um durch dieses Mittel die postalischen Verbindungen zwischen Belgien und den Niederlanden zu beleben und zu vervielfältigen.

Art. 12. Für den Fall, daß die hohen kontrahirenden Parteien für angemessen erachten sollten, die Eisenbahn von Antwerpen nach Hollandsch-Diep und deren eventuelle Abzweigung nach Breda im Konzessionswege ausführen und betreiben zu lassen, soll das von der einen und der anderen Seite dem Konzessionär aufzuerlegende Bedingnißheft durch Vereinbarung zwischen beiden Regierungen festgestellt werden. Die Abfassung desselben soll beiderseits auf möglichst übereinstimmenden Basen, und namentlich auf den in den vorstehenden Artikeln festgehaltenen, erfolgen.

Literatur.

I.

Abbildung und Beschreibung der Lokomotive-Maschine nach den besten und neuesten Konstrukzionen, unter Benutzung des englischen Werks von Tredgold und der französischen Schriften von Le Chatelier, Flachat, Petiet, Poloneau, Mathias und Armengaud. Für Praktiker bearbeitet von Edmund Heusinger von Waldegge, erster Maschinen-Ingenieur der Taunus-Eisenbahn; Herausgeber des „Organs für die Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung". Zwei Hefte mit je 9 Tafeln Abbildungen und 5 Bogen Text. Wiesbaden. Verlag von Christ. Wilh. Kreidel. 1851 u. 1852.

In diesem verdienstlichen Werke finden wir 1) die Beschreibung der Tender-Maschine (Tank engine) mit außenliegenden Zylindern, gebaut von Gebrüder Sharp in Manchester (S. 1—36); 2) die Beschreibung der Lokomotive nach amerikanischem System, gebaut von J. J. Meyer in Mühlhausen (S. 37—44); 3) der Lokomotive für Eilzüge nach dem Crampton'schen System, gebaut von Derosne und Cail in Paris (45—57); 5) der Lokomotive für Schnellzüge auf der York-Newcastle- und Berwick-Eisenbahn, gebaut von R. und W. Hawthorn in Newcastle on Tyne (58—68); 5) der Maschinen mit vier gekuppelten Rädern auf der Main-Weser-Bahn, gebaut von der Maschinenfabrik in Karlsruhe (Emil Keßler) (69—80). Man sieht hieraus, daß der Hr. Verfasser es sich zur Aufgabe gemacht hat, die neuesten und bewährtesten Konstrukzionen der Lokomotive-Maschine der Reihe nach darzustellen, und daß wir daher eine Fortsetzung des Werkes in Aussicht haben, in welcher die Lokomotiven von noch anderen bewährten Fabriken, deutschen wie auswärtigen, einen Platz finden werden. Indem der Hr. Verfasser auf diese Weise durch sein zeitgemäßes Werk seinen Fachgenossen eine Sammlung von Beschreibungen und Abbildungen liefert, wie sie weniger vollständig nur in einer großen Zahl mehr oder minder kostspieliger Werke zu finden sind, hat er seine Bestrebungen für die technischen Fortschritte des Eisenbahnwesens — durch sein bekanntes Organ so würdig bethätigt — neuerdings in dankenswerther Wei'e an den Tag gelegt, wofür wir ihm hier gerne unsere volle Anerkennung aussprechen.

II.

Baukunde oder **Architektonische Konstrukzionslehre** von **J. D. W. E. Engelhard,** Kurhessischem Oberbaumeister und ordentlichem Mitgliede der Akademie der bildenden Künste zu Kassel. Mit einem Atlas in 4 Blättern. Aus der „Neuen Encyklopädie für Wissenschaften und Künste" besonders abgedruckt. Stuttgart. Verlag der Franckh'schen Buchhandlung, 1852.

Vorstehendes Werk behandelt in 16 Abschnitten und 100 Kapiteln folgende Materien: 1) die Vorbereitungsarbeiten zum Bauen (Untersuchung des Baugrundes, Absteckung der Gebäude, Eintheilung und Anstellung der Arbeiter, mechanische Vorrichtungen, Werkzeuge, Terrassiren ꝛc.); 2) das Mauerwerk im Allgemeinen (monolithische Gebäude, cyklopische Mauern, Quadersteinmauern, Anlage von Steinbrüchen, Bruchsteinmauern, Kalkmörtel, Backsteinmauern, Bereitung der Backsteine, Pisébau ꝛc.); 3) die verschiedenen Anwendungen des Mauerwerks (Fundamentmauern, Futtermauern, freistehende Pfeiler oder Säulen, Thür- und Fensterkonstrukzionen, Nischen, Schornsteine, Kamine, Heizröhren, Säulenordnungen, Belastung der Mauern, Decken, Dächer); 4) die Gewölbkonstrukzionen; 5) die gegliederten und gemusterten Arbeiten von Stein (Gesimse, Altanen, Marmorarbeiten, musivische Arbeiten); 6) die Unterhaltung und Ausbesserung von Maurerarbeiten aller Art; 7) die Holzarbeiten im Allgemeinen (Systeme der Holzkonstrukzionen, die Bauhölzer und ihre Eigenschaften, Aussuchen, Fällen ꝛc. der Bauhölzer, Auslesen, Trocknen, Aufbewahren derselben); 8) die Zimmerarbeiten; 9) die Schreinerarbeiten; 10) die anderen verschiedenen Holzarbeiten beim Bauwesen (Arbeiten des Mühlenarztes, Pumpenmacher-, Röhrenleiter-, Wagner-, Drechslerarbeiten); 11) die Unterhaltung und Herstellung von Holzarbeiten; 12) die Metallarbeiten im Allgemeinen; 13) die Schmiedearbeiten (Eisenkonstrukzionen, eiserne Dachstühle, eiserne Brücken, Drahtbrücken und Kettenbrücken); 14) die Schlosserarbeiten; 15) die Blechschmiede- und Kupferschmiedearbeiten; 16) die Cement-, Stukkator- und Kittarbeiten.

Aus dieser allgemeinen Uebersicht geht die Reichhaltigkeit des behandelten Stoffes genügend hervor. Daß aber der beschränkte Rahmen, in welchen der Hr. Verfasser seine Arbeit fassen mußte, nicht überall ein tieferes Eingehen in die De'ails gestattete, wird keiner Erwähnung bedürfen. Die Ausstattung des Werkes ist in jeder Beziehung eine vorzügliche und der Preis (von $1\frac{1}{3}$ Thlr.) im Verhältniß zu dem Gebotenen ein sehr mäßiger.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Das Erträgniß der Donaudampfschiffahrt war im Juli 1852 bei beförderten 225,639 Personen und 450,806 Ztr. Gütern 547,530 fl. K.M. gegen 499,107 fl. im Juli 1851. Bis Ende Juli d. J. wurden befördert 939,652 Personen und 3,273,929 Ztr. Güter und die Einnahmen betrugen 3,205,455 fl. K.M., 892,850 fl. mehr als in der gleichen Zeitperiode von 1851.

Bayern. — Koburg, 25. Sept. Der Staatsvertrag zwischen Bayern und den betheiligten sächsischen Regierungen über den Bau der Eisenbahnen von Lichtenfels nach Koburg zum Anschluß an die thüringische Bahn ist in diesen Tagen hier abgeschlossen worden. Von Seite Bayerns war Ministerialrath Weber aus München, von Seite Weimars, Meiningens und Koburgs der hiesige Regierungspräsident Francke zu den Verhandlungen beauftragt. Bayern wird die Bahn bis Koburg auf seine Kosten bauen und dafür auch den dereinstigen Betrieb bis hieher allein übernehmen. Nürnb. Korr.

Kurhessen. — Wilhelmsbad, 22. Sept. Die heute stattgehabte Generalversammlung der Akzionäre der Frankfurt-Hanauer Eisenbahn hat die über die Fortsetzung der Bahn von Hanau in der Richtung nach Aschaffenburg gepflogenen Verhandlungen genehmigt, so daß nun an einer Verbindung mit den bayerischen Bahnen in naher Zeit nicht mehr zu zweifeln ist. Kass. Z.

— * Cassel, 24. Sept. 1852. Resultat des Betriebs auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats August 1852:

1) Für die Beförderung von 44,489 Personen, incl. Gepäck . . . . 23,739 Thlr. — Sgr. — pf.
2) Für den Transport von 133,039 Zentner verschiedener Frachtgüter . . . . 14,761 „ — „ — „
Gesammteinnahme 38,500 Thlr. — Sgr. — pf.

gegen 28,873 Thlr. 5 Sgr. 4 pf. im August 1851.

Gesammteinnahme bis ult. August 1852 . 233,517 Thlr. 1 Sgr. 9 pf.
gegen dto. 1851 . 164,889 „ 17 „ 1 „
Mithin Mehreinnahme bis ult. Aug. 1852 . 68,627 Thlr. 14 Sgr. 8 pf.

Preußen. — * Cöln, 20. Sept. 1852. Verkehr und Einnahme der Cöln-Mindener Eisenbahn im Monat August 1852:

aus dem Personentransport . . . . 112,465 Thlr. 1 Sgr. 11 pf.
„ „ Gütertransport . . . . . 105,347 „ 17 „ 5 „
Summe 217,812 Thlr. 19 Sgr. 4 pf.

Im Monat August 1851 wurden eingenommen:
aus dem Personentransport . . . . 116,096 Thlr. 25 Sgr. 5 pf.
„ „ Gütertransport . . . . . 99,655 „ 15 „ 7 „
Summe 215,752 Thlr. 11 Sgr. — pf.

Mithin im Monat August 1852 eine Mehr-Einnahme von . . . . 2,060 Thlr. 8 Sgr. 4 pf.

In den ersten 8 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:
aus dem Personentransport . . . . 587,747 Thlr. 11 Sgr. 4 pf.
„ „ Gütertransport . . . . . 857,479 „ 26 „ 10 „
Summe 1,445,227 Thlr. 8 Sgr. 2 pf.

In den ersten 8 Monaten des Jahres 1851 dagegen
aus dem Personentransport . . . . 623,074 Thlr. 29 Sgr. 4 pf.
„ „ Gütertransport . . . . . 727,098 „ 10 „ 3 „
Summe 1,350,173 Thlr. 9 Sgr. 7 pf.

Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von 95,053 Thlr. 28 Sgr. 7 pf.

— * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat August 1852:

13,544 Personen mit 11,881 Thlr. 20 Sgr. 3 pf. (gegen 13,760 Personen mit 11,103 Thlr. 11 Sgr. 9 pf. im Monat August 1851).

113,311.8 Ztr. Frachtgüter ꝛc. mit 13,870 Thlr. 4 Sgr. 10 pf. (gegen 68,320.2 Ztr. mit 9017 Thlr. 8 Sgr. 2 pf. im Monat August 1851).

— Marienburg, 23. Sept. Gestern fand die erste Probefahrt auf der Bahnstrecke zwischen hier und Braunsberg statt. Sowohl in Elbing als in Braunsberg wurde der Zug festlich empfangen. Auch ist eine zweite Lokomotive hier eingetroffen, und sollen noch acht Lokomotiven für den Betrieb auf dieser Bahnstrecke von Dirschau herbeigeschafft werden.

Ausland.

Frankreich. — Nach dem „tableau général du Commerce de la France" betrug die Schiffahrtsbewegung Frankreichs sowohl mit seinen Kolonien als mit dem Auslande, im Laufe des Jahres 1851, mit Segelschiffen und Dampfern zusammengenommen 34,635 Reisen, welche einen Gehalt von 4,088,000 Tonnen umfaßten. Im Vergleiche zu dem Jahre 1850 ergibt sich ein Zuwachs von 8 Proz. in Bezug auf die Zahl der Fahrten und von 9 Proz. in Bezug auf den Tonnengehalt. Im Durchschnitt und Vergleich zu den letzten fünf Jahren (von 1845 - 50) beträgt der Zuwachs beziehungsweise 12 und 11 Proz. Der Antheil der französischen Flagge an der gesammten Schiffahrtsbewegung war im Jahre 1851 in Betreff der Zahl der Fahrten 44 Proz. und in Betreff des Tonnengehaltes 42 Proz. Wenn man die Schiffahrt mit Segeln von jener mit Dampf absondert, so findet man, daß der Antheil an der Ersteren unter französischer Flagge 47 Proz. mit einem Zuwachs von 4 Proz. im Vergleich zum Jahre 1850 und von 9 Proz. als Durchschnittszahl für die letzten fünf Jahre betrug. Ebenso hat sich die französische Dampfschiffahrt besonders in der Konkurrenz mit fremden Flaggen außerhalb Europas bedeutend ausgedehnt. Sie zählte im Jahre 1850 nur 24,000 Tonnen, dagegen im Jahre 1851 schon 39,000 Tonnen. Br. Hdblt.

Holland. — In Holland sind schon alle Vorbereitungen getroffen, daß noch vielleicht im Laufe dieses Jahres, sonst aber mit Anfang 1853, die Telegraphenlinien von Utrecht nach Herzogenbusch, von Arnheim über Zwolle, Assen, Groningen bis nach der hannover'schen Grenze, von Arnheim über Nymwegen, Venloo, Maestricht bis zu der preußischen und belgischen Gränze auf Staatskosten vollendet seyn werden.

Rußland. — Ueber die Eisenbahn von Riga nach Dünaburg enthält das Bremer Handelsblatt folgende Angaben: Der Hauptschienenweg in Rußland wird von St. Petersburg über Moskau (bis wohin er vollendet ist) nach irgend einem Punkte am schwarzen Meere, wahrscheinlich Odessa laufen müssen; das wird Rußlands Südbahn werden. Die Südwestbahn läuft in einer Länge von 144 deutschen Meilen von St. Petersburg nach Warschau; sie ist von der Regierung genehmigt worden, und wird ein Hauptverkehrsweg seyn, weil sie ganz Polen und einen großen Theil Rußlands mit Deutschland und den österreichischen Provinzen, überhaupt mit Europa in unmittelbare Verbindung bringt. Eine dritte Bahn wird von der Kaufmannschaft in Riga projektirt, und die Regierung hat die Genehmigung ertheilt. Bei ihr faßt man vorzugsweise kommerzielle Zwecke ins Auge. Sie soll von Riga nach Dünaburg führen. Dieser letztere Platz wird von der Petersburg-Warschauer Bahn durchschnitten; er liegt etwa in der Mitte zwischen beiden großen Hauptstädten, mit welchen Riga durch die projektirte Bahn in unmittelbare Eisenbahnverbindung kommen wird. Der Handel dieser Stadt muß dann ohne Zweifel einen bedeutenden Aufschwung nehmen und zu neuer Blüthe gelangen, weil ihm ein großes Hinterland eröffnet wird. Riga erhält jetzt einen Theil seiner Ausfuhrartikel durch Landfuhren aus dem naheliegenden Kurland und Livland; die größte Menge der Handelsprodukte bezieht es aus dem Lande an der obern Düna, von wo stromabwärts nur im Frühjahre bei hohem Wasserstande sehr viele „Strusen" herabkommen. Die Düna ist ein für die Schiffahrt unbequemer Strom, der namentlich zwischen Jakobstadt und Friedrichsstadt viele Gefahren darbietet. Die Strusen können nur stromab fahren und werden in Riga auseinandergeschlagen; in den Wäldern herrscht bereits einiger Mangel an Bauholz. Stromauf fahren nur kleine Boote, die langsam fahren und hohe Frachtpreise stellen; kurz es ist ganz richtig, wenn die Rigaische Kaufmannschaft meint, daß alle Verhältnisse dort noch in primitivem Zustande sich befinden. Der Bedarf des Oberlandes an Handelsartikeln ist aber immer größer geworden, gleichwohl wird er nur mangelhaft befriedigt. Wird aber die Eisenbahn gebaut, so kann ein großer Theil der Waarentransporte, den man jetzt bei Dünaburg, Polotzk, Drysa und anderen Städten auf Strusen verladet, direkt auf dem Dünaburger Bahnhofe das ganze Jahr hindurch nach Riga verladen werden, und dasselbe wäre der Fall mit den Produkten eines noch weit größeren Bezirks, wenn man die Bahn von Dünaburg über Polotzk nach Witepsk und Smolensk weiter führte. Indessen hat die Düna oberhalb Dünaburg keine Wasserfälle mehr, und für Schiffe, die nicht über einen Fuß Tiefgang haben, fahrbar. Die spekulative Maschinenfabrik zu Seraing bei Lüttich hat sich erboten, Dampfschiffe zu liefern, welche bei einem Tiefgang von nur 1 Fuß Tiefe Lasten von 15,000 bis 18,000 Pfund mit einer Geschwindigkeit von 3 bis 5 Werst die Stunde gehen. So würde man viel Zeit ersparen und der jetzige Frühlingshandel Riga's sich auf das ganze Jahr vertheilen. Der heraufgehende Handel würde größere Lebhaftigkeit gewinnen, während er sich jetzt auf das allernothwendigste beschränkt, von welchem Salz und Häringe den bedeutendsten Posten ausmachen. Ist die Bahn gebaut, so liegen Pleskau und Wilna nur noch zwölf bis zwanzig Stunden von Riga, welches dann Hafenplatz für ein Hinterland wird, zu welchem es bisher kaum eine Beziehung hatte, denn ganz Litthauen und Weißrußland wird ihm eröffnet. In einem Berichte der Rigaer Kaufmannschaft heißt es: „Kommt nun gar einmal eine Verbindungsstraße von Dünaburg über Witepsk nach Smolensk zu Stande und erhält solche ihre Ausmündung auf der einen Seite nach Moskau und auf der anderen nach Orel, was möglich und wahrscheinlich ist, so ist durch die Riga-Dünaburger Bahn allen inneren Provinzen und selbst Moskau ein großer Handelsweg eröffnet, der jenen Gegenden unberechenbaren Nutzen bringen, für Riga goldene Früchte tragen muß. Riga tritt durch die Bahn nach Warschau mit dem übrigen Europa bis Triest in Verbindung; Riga wird also Mittel finden, alle Waaren des Südens direkt zu beziehen, ohne den weiten Weg durch alle Meere zu suchen." Eben so wichtig und für den innern Verkehr fast noch einflußreicher erscheint die Verbindung Riga's mit St. Petersburg. Es ist bekannt, daß das Eis im finnischen Meerbusen die Schiffahrt nach Kronstadt und St. Petersburg im Frühjahr und Herbst im Verhältniß gegen Riga um mehrere Wochen verkürzt, es war deßhalb einmal im Plan, eine Eisenbahn von St. Petersburg nach Baltischport zu legen, um rascher mit den Waaren ans Ziel zu kommen. Durch die Dünaburger Bahn wird nun die Entfernung zwischen der großen Hauptstadt und Riga auf 22 Stunden verkürzt. Jedenfalls muß dieser Schienenweg auf das ganze nordöstliche Rußland nebst Polen einen großen und vortheilhaften Einfluß üben, und es kann nicht fehlen, daß die kommerzielle Bedeutung Riga's durch sie ungemein gesteigert wird.

Vereinigte Staaten. — Man geht allen Ernstes damit um, eine Telegraphenlinie zwischen den Vereinigten Staaten und San Francisco herzurichten. Einem Anschlage zufolge, welchen die zur Begutachtung des Unternehmens erwählte Kommission des Senats zu Washington erstattet, soll diese Linie 2400 englische Meilen Länge haben. Sie würde zu Natchez im Staate Mississippi beginnen und durch das nördliche Texas bei El Paso gehen, von dort am Rio Grande laufen und weiter geführt werden bis zur Mündung des Gila an den Colorado; von dort soll sie nach San Diego und der Küste entlang bis San Francisco gehen, so daß auch Monterey berührt würde. Kommt dieses Unternehmen zu Stande, so wird man Nachrichten aus Kalifornien in Europa binnen einer Zeit von zwölf bis vierzehn Tagen haben.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. — Seine königl. Majestät haben vermöge höchster Entschließung vom 19. Sept. auf den Antrag der zur Prüfung der Bewerbungen um die sogenannten Septemberpreise niedergesetzten Kommission gnädigst genehmigt, daß dem Wagenmeister bei der k. württ. Staatseisenbahn und Vorsteher der Wagenreparatur-Werkstätte in Heilbronn, Hrn. Wagner, wegen Konstrukzion einer neuen, in ihren Leistungen den bisher bekannten Maschinen vorzuziehenden Holzhobelmaschine ein Geldpreis von 10 Dukaten ertheilt werde.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. **10. Oktober 1852.** **Nro. 41.**

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 31 und 35.)

Bericht

des Herrn G. Koller, Chef des schweizerischen Eisenbahnbüreaus, über die zweckmäßigste Eisenbahnlinie zur Verbindung von Deutschland und der Schweiz mit Piemont, insbesondere mit dem Hafen von Genua.

Der vorliegende Bericht des Hrn. Inspektor Negretti wurde von dem Unterzeichneten mit aller Sorgfalt geprüft und es hat sich derselbe durch diese nähere Einsicht veranlaßt gefunden, mehrere Erörterungen beizufügen, welche schon durch die Bemerkungen des Hrn. Inspektor Hähner hervorgerufen waren, theils um diese letztere zu unterstützen, theils um die Behandlung dieser Frage genauer in den Schranken der Aufgabe der Experten festzuhalten, aus welchen sich Hr. Negretti durch die Vergleichungen mit dem Mont Cenis abziehen ließ.

Wahl der Ausgangspunkte.

Wenn der Unterzeichnete mit dem Eingang des Berichtes sich einverstanden erklären kann, so möchte er die Aufgabe der Experten dahin bestimmt wissen, daß die Verbindung von Genua mit Deutschland über die Alpen, in Rücksicht auf Schnelligkeit und auf Billigkeit der Erstellungskosten nicht auf die Punkte Bodensee und Basel beschränkt, sondern auf Augsburg und Mannheim als Knotenpunkte der süddeutschen Bahnen ausgedehnt betrachtet werde.

Es bestehen nämlich auf dem Kontinent gegenwärtig 3 Hauptverkehrsrichtungen von Norden nach Süden als Verbindungen der Nord- und Ostsee mit dem Mittelmeer.

Diese drei Richtungen sind:

1) Diejenige durch Frankreich, von England und von den französischen und belgischen Seestädten nach Marseille, die Becken der Seine, Saone und Rhone einschließend.

2) Diejenige von Belgien, Holland und den Hansestädten nach der Schweiz und nach Genua, die Becken des Rheins und der Weser, sowie das Gebiet der süddeutschen Staaten umfassend.

3) Diejenige von der Ostsee über Berlin und Wien nach Triest hauptsächlich die preußischen und österreichischen Staaten durchziehend.

Die erste dieser drei Richtungen ist gegenwärtig schon durch die Eisenbahnen von Havre, Dieppe, Boulogne, Calais, Dünkirchen, Ostende nach Paris, durch deren Fortsetzung nach Lyon und die projektirte Vervollständigung nach Marseille vertreten.

Die zweite durch die belgischen, holländischen, rheinischen und hannöverischen Bahnen im Norden und deren Fortsetzung einerseits nach Frankfurt und Mannheim, andererseits nach Leipzig und Augsburg; im Süden durch die Bahnen von Baden, Württemberg, Bayern und Sardinien, denen zur Verbindung nur die schweizerischen Eisenbahnen fehlen.

Die dritte Richtung wird vermittelt durch die preußischen, sächsischen und österreichischen Eisenbahnen.

Obgleich die zweite Richtung schon an und für sich ein bedeutendes Gebiet umfaßt, so kann sie unter Umständen auch angewiesen seyn, den Verkehr von England und von der Ostsee aufzunehmen. — Da die größte Masse des Verkehrs aber jedenfalls von den nördlich von Mannheim und Augsburg gelegenen Theilen zu erwarten steht und in diesen Punkten als Knotenpunkte verschiedener Bahnen, die gleichzeitig in die Richtungen nach Marseille, Genua und Triest auslaufen, die Frage entsteht, welche von diesen Richtungen die kürzere und daher für den Verkehr nach einem dieser drei Plätze der geeignetste sey, so scheint uns, muß bei der Beurtheilung der Verkehrsrichtung nach Genua nothwendig von diesen beiden Punkten ausgegangen werden.

Die Annahme dieser beiden Punkte scheint uns um so wichtiger, als es sich nicht blos darum handelt, dem Hafen von Genua den Verkehr von Norden zu sichern, sondern ihm auch den Verkehr verschiedener Linien südlich von Mannheim und Augsburg zuzuführen, die nach dem mittelländischen Meer, einerseits über Basel, andererseits über den Bodensee, zielen. Nur indem man zugleich auf diese beiden Umstände Rücksicht nimmt, kann eine Ableitung zu Gunsten von Marseille und Triest vermieden und zu Gunsten von Genua unserer zweiten Richtung gewonnen werden.

Wir werden in der Folge versuchen, diesen Gegenstand durch die Vergleichung der Längen der verschiedenen Linien aufzuklären.

Wahl der Alpenpässe.

Diejenigen Alpenpässe, welche diesen Anforderungen zu entsprechen allein geeignet sind (insofern überhaupt die Anlage einer durchgehenden Bahn als unerläßlich betrachtet wird), können nur zwischen den beiden geraden Linien liegen, welche von Basel und vom Bodensee nach Genua gezogen werden.

Dieser letzten Bedingung entsprechen nur folgende Pässe:

der Splügen,
der Bernardin,
der Lukmanier,
der Gotthardt,
die Grimsel mit dem Albrunnen,
die Grimsel mit dem Simplon.

Unsere Aufgabe beschränkt sich daher auf die Untersuchung obiger Pässe in Rücksicht auf die Möglichkeit der Ausführung einer Eisenbahn, und auf die Vergleichung derselben unter Zugrundlegung gleicher Grundsätze für Bau und Betrieb, Grundsätze jedoch, die nicht erst durch besonderen Versuch die Sanktion der Möglichkeit oder blos der Zweckmäßigkeit erhalten dürfen, sondern solche, die bereits als möglich und praktisch anerkannt sind.

Bevor wir aber diese Untersuchung beginnen, sey uns erlaubt, einen Blick auf zwei Pässe zu richten, die man unter den obigen vermissen wird, da sie bisher immer, jedoch sehr irriger Weise, für denselben Zweck günstig hervorgehoben wurden. Diese beiden Pässe sind der **Brenner** und der **Mont Cenis**.

Wir sind bei der Besprechung der vorliegenden Frage von der Voraussetzung ausgegangen, die drei Hauptrichtungen des europäischen Verkehrs seyen hauptsächlich durch ihre Endpunkte am Mittelmeer, nämlich die Städte Marseille, Genua und Triest vertreten.

Diese Voraussetzung darf wohl im Allgemeinen als richtig angenommen werden, indem auch in der That alle Anstrengungen der entsprechenden Staaten darauf gerichtet waren und es gegenwärtig noch sind, einem dieser drei Handelsplätze den Vorrang zu sichern, namentlich darauf hinzuwirken, die ostindische Post und überhaupt den englischen Verkehr an sich zu ziehen.

Muß man nun allerdings zugeben, daß dieser letztere als nicht unbedeutendes Gewicht in die Wagschale der Vergleichung fällt, so kann unmöglich davon allein auf das Bedürfniß oder auf die Zweckmäßigkeit irgend eines Alpübergangs, am allerwenigsten auf die größere oder geringere Bedeutung obiger Verkehrsrichtungen geschlossen werden, da der eigene innere Verkehr jeder dieser drei Richtungen als vollständig hinreichend für ihre Existenz erscheint.

Vergleicht man nun die Linie des Brenners in Bezug auf ihre Zweckmäßigkeit für eine Verbindung von Norden entweder nach Genua oder Triest, so findet man, von Augsburg ausgehend einerseits dem Projekt des Brenners folgend, über München, Rosenheim, Innsbruck, Verona, Mailand, Alexandria, Genua eine Länge von 835 Kilometer (S. Beilage Nr. 1, Route 1, a), die gleiche Linie über Verona nach Triest, eine Länge von 820 Kilometer (Route 2); andererseits von Augsburg über Lindau, den Lukmanier nach Genua, eine Länge von nur 681 Kilometer (Route 3). Ferner findet man von Leipzig über Augsburg

und den Brenner nach Triest 1343 Kilometer (Route 4), dagegen von Leipzig über Wien und Triest nur 1235 Kilometer (Route 5), von Leipzig über den Lukmanier nach Genua 1204 Kilometer (Route 6). Aus diesen Resultaten ergibt sich somit

1) in Bezug auf Genua, von Augsburg ausgehend, die Linie über den Brenner um 134 Kilometer länger als diejenige über den Lukmanier *);
2) in Bezug auf Triest, von Leipzig ausgehend, ebenfalls die Linie über den Brenner um 108 Kilometer länger als über Wien;
3) in Bezug auf Genua und Triest, von Augsburg ausgehend, die kürzeste Linie über den Brenner nach Triest um 139 Kilometer länger als diejenige über den Lukmanier nach Genua, und von Leipzig ausgehend die kürzeste Linie nach Triest über Wien noch um 31 Kilometer länger als diejenige über den Lukmanier nach Genua.

Dem Brenner kann daher unserem Ermessen nach blos der Vortheil zukommen, den Handelsplätzen an der westlichen Küste des adriatischen Meeres, wie Venedig, Ancona, Brindisi, vorausgesetzt daß die beiden letztern durch die projektirte Zentralbahn mit Verona vereinigt würden, gegenüber Triest oder Genua einen Vorschub zu leisten. Derselbe würde auch für Livorno stattfinden bei Herstellung der Verbindungsbahn mit Bologna.

Von diesem Standpunkt aus beleuchtet, ist die Brennerlinie jedenfalls sehr geeignet, eine für Genua und Triest ganz bedeutende Konkurrenz von Seite obengenannter Plätze herbeizuführen. In wiefern sich dieß aber mit den Interessen von Oesterreich für Triest vereinigen läßt, ist nicht unsere Aufgabe zu untersuchen; wir begnügen uns, diesen speziellen Zweck des Brenners hier angedeutet zu haben.

Wenn die vorangehende Untersuchung des Brennerpasses zu dem Resultate geleitet hat, daß derselbe zur Folge haben muß, die Lombardei, besonders aber die Städte Venedig, Ancona u. s. w. und möglicher Weise auch Livorno direkt zu unterstützen und namentlich dem Hafen von Genua einen bedenklichen Stoß durch den Verlust des nordischen Verkehres zu versetzen, sollte Letzteres durch Ausführung einer Linie über einen der obgenannten Päße nicht gesichert werden, so wollen wir versuchen zu zeigen, daß die Anlage einer Mont Cenis-Bahn keineswegs diesem Uebelstand abzuhelfen geeignet ist, indem dieselbe unter keinen Umständen dem Verkehr unserer zweiten Hauptlinie Genüge zu leisten vermag.

Wir können bei dieser Untersuchung den Ausgangspunkt von Augsburg bei Seite lassen, da offenbar von dieser Richtung für den Mont Cenis nichts zu erwarten ist, und wollen dießfalls den Standpunkt von Mannheim näher ins Auge fassen.

Nach dem Itineraire, Beilage 1, finden wir folgende Distanzen:

Von Mannheim nach Venedig über Bruchsal, Stuttgart, Ulm, Augsburg und den Brenner (Route 7) 911 Kilometer.

Von Mannheim nach Genua über Ulm, Friedrichshafen und den Lukmanier (Route 8) 815 Kilometer.

Von Mannheim nach Genua über Basel und den Lukmanier (Route 9) 867 Kilometer.

Von Mannheim nach Genua über Basel, Genf und den Mont Cenis (Route 10) 979 Kilometer.

Von Mannheim nach Marseille über Basel, Genf und Lyon (Route 11 a) 1024 Kilometer.

Von Mannheim nach Marseille über Basel, Genf und Grenoble (Route 11 b) 973 Kilometer.

Von Mannheim nach Marseille über Strasburg nach Dijon (Route 12 a) 974 Kilometer.

Von Mannheim nach Marseille über Strasburg, Dôle und Chalons (Route 12 b) 929 Kilometer.

Von Genf nach Genua über den Mont Cenis (Route 13) 453 Kilometer.

Von Genf nach Marseille über Lyon (Route 14) 506 Kilometer.

Von Genf nach Marseille über Chambery und Valence 455 Kilometer.

Von Lyon nach Genua über den Mont Cenis (Route 15) 495 Kilometer.

Von Lyon nach Marseille (Route 16) 346 Kilometer.

Aus den obenstehenden Resultaten können wir die Folgerung ziehen, daß auch von Mannheim aus die Linie des Brenners in Bezug auf den Hafen von Venedig, die Linie des Lukmanier, sey es über Friedrichshafen oder über Basel nach Genua entschiedene Vortheile über die Mont Cenis und die Marseiller Linie besitze; daß andererseits die Mont Cenis-Linie gegenüber der Konkurrenzlinie von Marseille über Dijon, beide Linien von ungefähr gleicher Länge, ziemliche Nachtheile darbietet, wenn man bedenkt, daß einestheils die Linie über Marseille sehr wenig Schwierigkeiten enthält und demnach dem Verkehr mehr Leichtigkeit gewährt und anderntheils, daß die französischen Bahnen den Transit auf ihrem Gebiet möglichst festhalten werden. Einzig der Verkehr südlich von Mannheim auf der badischen Bahn würde vielleicht der Linie des Mont Cenis gewonnen, da ihrerseits die sardinischen Bahnen denjenigen Transit, der über Genf geleitet wird, an sich ziehen würden.

Von Genf aus wird die Verbindung mit Marseille derjenigen über den Mont Cenis um so nachtheiliger werden, jemehr Sardinien darauf hinzielt, selbst die Ableitung zu begünstigen, indem es eine gemeinschaftliche Verbindung von Chambery und Genf mit Lyon unterstützt, wodurch der Längenunterschied zwischen Genf-Genua und Genf-Marseille auf 53 Kilometer reduzirt wird. Je nördlicher die Verbindungsbahn von Genf mit der Paris-Marseiller Linie an diese anschließt, z. B. in Macon oder selbst in Dijon, je vortheilhafter kann die Konkurrenz für den Mont Cenis werden und umgekehrt. — Nie wird aber, besondere Umstände ausgenommen, die Richtung von Paris nach Marseille durch diejenige des Mont Cenis irgend welchen Eintrag erleiden, wenn man obengenannten Längenunterschied von 90 Kilometern in Betracht zieht, und wir glauben deßhalb mit voller Ueberzeugung aussprechen zu dürfen:

1) daß die Mont Cenis-Linie auf Hebung des Hafens von Genua einen nur unbedeutenden Einfluß ausüben wird, wenn ihr auch nur die Konkurrenz-Linien des Brenners und von Marseille zur Seite stehen,
2) daß sie durchaus zu keiner Transitlinie geeignet ist,
3) daß sie nur zur Erleichterung des eigenen Handels von Piemont mit Savoyen und den nächst anliegenden Gegenden von Frankreich und der Schweiz, so wie auch mit Paris und London dienen wird.

Wir halten übrigens ihre Wichtigkeit, obgleich so begrenzt, doch noch für groß genug, um die Ausführung zu rechtfertigen.

Hiemit glauben wir hinreichend nachgewiesen zu haben, daß außer den voraus benannten Päßen keine anderen geeignet seyn können, den Zweck unserer Aufgabe zu erfüllen, nämlich dem Hafen von Genua einen Theil des europäischen Verkehrs zu sichern.

Indem wir mit den bisherigen Erörterungen die ersten zwei Punkte, in denen wir mit den im Bericht ausgesprochenen Ansichten nicht einig gehen konnten, begründet zu haben glauben, wollen wir nunmehr zu unserer dritten Bemerkung bezüglich auf die Vergleichung der Alpenpäße übergehen.

Vergleichung der Alpenpäße.

Wir haben bei der allgemeinen Darstellung der Verkehrsrichtungen die Länge der verschiedenen Projekte, ohne Rücksicht auf ihre inneren technischen Schwierigkeiten, als leitende Basis angenommen und zwar aus dem sehr wesentlichen Grunde, weil die Länge einer Bahnlinie allein die Kosten des Transports bedingt, und für den Personentransport kaum ein anderer Anhaltspunkt in Berücksichtigung gezogen werden kann. Die Schwierigkeiten, welche die Steigungen dem Waarentransport darbieten, sind ungefähr dieselben für die verschiedenen Projekte und können deßhalb in unserer Vergleichung übergangen werden. — Diese Basis wird auch für die weiteren Vergleichungen, namentlich in Bezug auf die Geschwindigkeit, noch passend seyn, wenn vorausgesetzt wird, daß bei Zugrundlegung desselben Betriebssystems die Fahrzeiten so ziemlich den Längen der Linien entsprechen werden. — Wir glauben also in dieser Beziehung den Hauptrücksichten vollständig Rechnung getragen zu haben.

Für die Beurtheilung der einzelnen Linien, die demselben Hauptzwecke entsprechen, in technischer Beziehung aber mehr oder weniger Vorzüge darbieten können, ist es nothwendig, noch andere Vergleichungspunkte in Berücksichtigung zu ziehen, obwohl auch hier ebenfalls die Länge der Linie zu einem sehr maßgebenden Urtheil befähigt.

Um daher für die, unserer speziellen Beurtheilung zu unterstellenden Päße, nämlich den Splügen,

Bernardin,
Lukmanier,
Gotthardt,
Albrunnen mit Grimsel,
Simplon mit Grimsel,

wo möglich gleichförmige Anhaltspunkte zu gewinnen, ist es vor Allem nothwendig, die verschiedenen Projekte auf dieselben Grundzüge für Bau und Betrieb zurückzuführen, deren Anwendung wir aber im Berichte vermißten, weßhalb es in unserer Pflicht schien, die Aufgabe auf diesen allgemeinen Standpunkt zurückzuführen.

Von den Betriebssystemen im Allgemeinen.

Nach den bisherigen Erfahrungen im Betrieb der Eisenbahnen unterscheidet man im Allgemeinen

Eisenbahnen im Flachlande,
„ im Hügellande,
„ im Gebirgslande.

Für die beiden ersten Klassen sind bis dahin zum Betrieb nur Lokomotiven in Anwendung gekommen, abgesehen vom Pferdebetrieb oder Versuchen einzelner anderer Systeme. — Als Steigungsgrenze in diesen Klassen ist gewöhnlich 1 Proz. angenommen, die man jedoch auch auf kürzeren Strecken überschreitet.

Für größere Steigungen werden ebenfalls noch Lokomotiven angewendet und zwar mit vermehrter Zugkraft und Schwere. — Dieses System hat jedoch seine Grenzen und die neuesten Resultate am Semmering für Steigungen von

*) Wir wählen als vergleichenden Paß den Lukmanier, da derselbe bis zur Bearbeitung einer Grimsellinie das einzige in dieser Richtung besprochene Eisenbahnprojekt bildete. — Durch die speziellen Vergleichungen mit den schon genannten Päßen werden wir sehen, ob andere vielleicht diesem Zwecke noch besser entsprechen würden.

2½ Proz. beweisen hinreichend, daß allzuschwere Maschinen, weil zugleich komplizirter, erhebliche Nachtheile mit sich führen und den Betrieb kostspielig machen, wenn sie auch theoretisch in Bezug auf Brennmaterialverbrauch und Bedienung vortheilhafter erscheinen möchten. Die Einfachheit des Betriebs verlangt, daß das Material möglichst gleichförmig seyn sollte, und es läßt sich das Resultat durch geeignete Berücksichtigung der Verkehrsverhältnisse schon durch den Bau theilweise erreichen. Die Erfahrung hat den Grundsatz festgestellt, daß bei dem Entwurf einer Bahn nicht blos auf die Terrainverhältnisse und die momentanen Anlagekosten, sondern namentlich auf die spätere Einrichtung des Betriebs unter nothwendiger Beachtung der jeweiligen Verkehrsströmungen Rücksicht zu nehmen sey und sodann, daß darauf hingezielt werde, die vorkommenden Schwierigkeiten so viel möglich zu konzentriren und für den Betrieb in wenige aber gleichartige Gruppen zu bringen. Mit andern Worten, bei gleich starkem Verkehr auf einer und derselben Linie, sind auf der ganzen Strecke möglichst dieselben Maximal-Steigungen, wo sie zur Verminderung der Anlagekosten beitragen können, einzuführen, damit bei gleich starken Zügen dieselben Lokomotiven benützt werden können. Aendert sich der Verkehr auf der Linie, so sind die Steigungen nach demselben Verhältniß anzulegen, überall wo dadurch in den Baukosten ein Vortheil erzielt werden kann, und zwar ebenfalls so, daß die Zugkraft ein und derselben Maschine stets dem vorhandenen Verkehr genüge.

Bei außerordentlichen Schwierigkeiten und unter Berücksichtigung, daß eine zweite Maschine nöthig wird, sind die Steigungen, wenn es das Terrain gestattet, wo möglich zu verdoppeln, damit der doppelte Kraftaufwand auch einem doppelten Widerstand entspreche, und die Anlagekosten zugleich die äußerste Grenze der Reduktion erhalten können.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Die sächsischen Staats-Eisenbahnen.

1849—1850.

(Vgl. Eisenb.-Ztg. 1850. Nr. 14.)

Das k. sächsische Finanzministerium hat neuerdings eine „Nachweisung der Betriebsergebnisse bei den Staats- und Privateisenbahnen im Königreiche Sachsen" und zwar für die Jahre 1849 u. 1850 veröffentlicht, welcher wir folgende Angaben entlehnen:

Der Schluß des Jahres 1850 bildet für das Eisenbahnwesen und den Eisenbahnbetrieb im Königreich Sachsen den Schluß eines besondern Zeitabschnitts, indem vom Beginn des Jahres 1851 an die Chemnitz-Riesaer und vom 1. Februar desselben Jahrs die sächsisch-schlesische Eisenbahn aus den Händen von Privatgesellschaften durch Ankauf in das Eigenthum des Staates übergingen, zugleich auch der Betrieb der Löbau-Zittauer Gesellschaftsbahn Seiten der Staatsverwaltung auf Zeit übernommen wurde. Es hat daher um so zweckmäßiger geschienen, die Betriebsergebnisse der Jahre 1849 und 1850 noch in derselben Form zusammenzustellen, welche dem Nachweise der Betriebsergebnisse der sächsischen Eisenbahnen in den Jahren 1847 und 1848 gegeben worden ist, noch umfassendere Schemata für die vaterländische Statistik aber erst vom Jahre 1851 ab zum Grunde zu legen.

Am Schlusse des Jahres 1850 umfaßten die hier in Betracht gezogenen Eisenbahnen

77.111 Meilen à 7500 Meter, wozu noch
1.640 „ der in Sachsen gelegenen Strecke der Riesa-Jüterbogker Bahn kommen.
Summa 78.751 Meilen.

Abgesehen von den im Herzogthume Sachsen-Altenburg und in den Reußischen Fürstenthümern liegenden Theilen der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn, liegen im Auslande und sind von den betreffenden Staatsregierungen erbauet, den diesseitigen Bahnverwaltungen aber gegen Entrichtung einer jährlichen Rente zur Benutzung überlassen worden:

1.450 Meilen von der sächsisch-bayerischen Grenze bis Hof, welche im Betriebe mit der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn und
1.520 „ von der sächsisch-böhmischen Grenze bis Bodenbach, welche mit der sächsisch-böhmischen Staatseisenbahn im Betriebe vereinigt sind.

Von der sächsisch-schlesischen Eisenbahn liegen

2.500 Meilen zwischen der sächsisch-preußischen Grenze und dem Endpunkte der Bahn, Görlitz; diese Bahnstrecke ist jedoch von der vormaligen sächsisch-schlesischen Eisenbahngesellschaft gebaut worden und daher von dieser in das Eigenthum des diesseitigen Staates übergegangen.

Im Laufe der in Rede stehenden Zeitperiode 1848—50 wurde eine Verbindungsbahn des sächsisch-bayerischen Bahnhofes mit den Bahnhöfen der Leipzig-Dresdener und Leipzig-Magdeburger Eisenbahn in Leipzig auf Staatskosten erbaut und dem Betriebe übergeben.

Im Betriebe befanden sich am Schlusse des Jahres 1850
83.600 Meilen.

Vorarbeiten waren am Schlusse des Jahres 1850 theils beendet, theils im Gange für eine Eisenbahnlinie von Dresden über Freiberg nach Chemnitz, von Chemnitz nach der sächsisch-bayerischen Staatseisenbahn, von Leipzig nach Weißenfels, von Zittau nach Reichenberg und von Zwickau nach den in der Nähe liegenden Steinkohlengruben.

Doppelgeleise befinden sich

bei der Sächsisch-Bayerischen Staatsbahn auf	12.4	Meilen.
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn, mit Einschluß der Magdeburger Strecke	17.0	„
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	—	„
„ „ Sächsisch-Böhmischen Staatsbahn	2.4	„
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	2.0	„
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	—	„
Summa	33.8	Meilen.

Das veranschlagte Baukapital betrug 41,481,412 Thlr. für sämmtliche Bahnen mit Ausschluß der in Bayern und Böhmen gelegenen Strecken und der in Sachsen gelegenen Strecke der Jüterbogk-Riesaer Bahn.

Auf eine Meile waren veranschlagt

753,463 Thlr. bei der Sächsisch-Böhmischen Staatsbahn.
677,968 „ „ „ Chemnitz-Riesaer Bahn.
627,040 „ „ „ Sächsisch-Bayerischen Staatsbahn.
555,556 „ „ „ Löbau-Zittauer Bahn.
456,321 „ „ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn.
411,765 „ „ „ Leipzig-Dresdener Bahn.

In obigem Anlagekapitale war für Ausrüstung der Bahnen mit Transportmitteln die Summe von 3,354,909 Thalern inbegriffen und kamen davon auf eine Meile

61,124.7 Thlr. bei der Sächsisch-Böhmischen Staatsbahn.
51,803.9 „ „ „ Leipzig-Dresdener Bahn.
51,168.4 „ „ „ Sächsisch-Bayerischen Staatsbahn.
33,285.7 „ „ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn.
32,631.4 „ „ „ Chemnitz-Riesaer Bahn.
27,400.4 „ „ „ Löbau-Zittauer Bahn.

Von den vorhandenen 85 Stück Lokomotiven kommen im Durchschnitt 1.336 auf jede der im Betriebe befindlichen 63.6 Meilen und bei den einzelnen Bahnen auf eine im Betrieb befindliche Bahnmeile

2.032 Lokomotiven bei der Leipzig-Dresdener
1.273 „ „ „ Sächsisch-Böhmischen,
1.243 „ „ „ Sächsisch-Bayerischen,
1.000 „ „ „ Chemnitz-Risaer,
1.000 „ „ „ Sächsisch-Schlesischen,
0.889 „ „ „ Löbau-Zittauer Bahn.

Von der Zahl der im Jahre 1850 auf den verschiedenen Bahnen durchlaufenen Lokomotivmeilen kommen auf eine von den im Gange befindlich gewesenen 81 Maschinen durchschnittlich

3,342.0 Meilen bei der Leipzig-Dresdener,
3,265.4 „ „ „ Sächsisch-Schlesischen,
3,062.6 „ „ „ Sächsisch-Bayerischen,
2,426.3 „ „ „ Löbau-Zittauer,
2,217.8 „ „ „ Chemnitz-Riesaer,
1,737.3 „ „ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn.

An Wagenmeilen wurden in demselben Jahre zurückgelegt

1,188,101.75 Meilen bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
1,187,562.00 „ „ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn, excl. 148,703.3 Meilen für den Bau,
489,257.00 „ „ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn.
104,391.40 „ „ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn.
80,388.00 „ „ „ Löbau-Zittauer Bahn.
66,706.00 „ „ „ Chemnitz-Risaer Bahn.

An Cokes sind dabei verbraucht worden für die

Lokomotivmeile	Wagenmeile	
99.70 Pfd.	9.97 Pfd.	bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof),
116.18 „	8.81 „	„ „ Leipzig-Dresdener Bahn,
119.80 „	7.19 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
124.00 „	17.54 „	„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn,
131.20 „	26.25 „	„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn,
146.10 „	17.30 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
185.00 „	24.60 „	„ „ Chemnitz-Risaer Bahn,

wobei noch besonders zu erwähnen, daß außerdem 2.45 Scheffel Braunkohlen bei der Löbau-Zittauer Bahn, hierüber aber an Holz und Spähnen

12 Pfund bei der Sächsisch-Bayerischen,
12 „ „ „ Chemnitz-Risaer,

0.16 Cub.-Fuß bei der Sächsisch-Schlesischen,
0.24 „ „ „ Löbau-Zittauer Bahn

verbraucht worden sind, das diessfallsige Verbrauchsquantum bei der Leipzig-Dresdener Bahn und bei der Sächsisch-Böhmischen Bahn aber nicht ermittelt worden ist.

An Oel wurde verbraucht für die

Lokomotivmeile	Wagenmeile	
0.112 Pfd.	— Pfd.	bei der Leipzig-Dresdener Bahn.
0.171 „	0.0171 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof).
0.204 „	0.0270 „	„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn.
0.260 „	0.0320 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn.
0.277 „	0.0166 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach).
0.292 „	0.0340 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn.
0.467 „	0.0754 „	„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn.

Der Aufwand für sämmtliche Reparaturen an Lokomotiven beträgt

pro Lokomotive	pro Lokomotivmeile	pro Wagenmeile	
344 Thlr. 24 Ngr.	5 Ngr. 1.1 Pf.	— Ngr. 6.93 Pf.	bei der Sächs.-Böhm.,
781 „ 3 „	6 „ 7.1 „	— „ 4.38 „	bei der Sächs.-Bayer.,
789 „ 16 „	7 „ 2.5 „	— „ 6.80 „	bei der Sächs.-Schles.,
822 „ 5 „	7 „ 3.8 „	— „ 5.61 „	bei der Leipz.-Dresd.,
823 „ 10 „	11 „ 1.3 „	1 „ 4.80 „	bei der Chemnitz-Ries.,
1427 „ — „	17 „ 8.4 „	2 „ 1.30 „	bei der Löbau-Zittauer Bahn.

Ein Vergleich der Personen- und Güterfrequenz des Jahres 1850 ergibt auf die Betriebsbahnmeile bei den

Personen	Gütern	
51,650	1,567 Ztr.	bei der Sächsisch-Böhmischen Bahn,
36,962	135,778 „	„ „ Leipzig-Dresdener Bahn,
32,100	91,055 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
31,913	104,473 „	„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn,
26,790	229,691 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
15,410	79,897 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn,
8,273	75,360 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof).

Den Personenverkehr speziell anlangend, ergibt sich bei Reduktion auf eine Meile die Beförderung von

4,084,855.4 Personen	bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
2,184,761.5 „	„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn,
2,153,185.0 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
639,168.8 „	„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn,
368,353.9 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
232,492.3 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof),
137,457.2 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn,

dagegen kommen auf die durchlaufene Lokomotivmeile

47.8 Personen	bei der Sächsisch-Schlesischen Bahn,
45.8 „	„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn,
45.3 „	„ „ Leipzig-Dresdener Bahn,
38.0 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
34.1 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
17.4 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof),
15.5 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn.

Nach dem Unterschiede der Wagenklassen ergibt sich, daß von 100 Reisenden benutzten die

	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.
bei der Leipzig-Dresdener Bahn	1.270	16.170	82.560
„ „ Sächsisch-Bayerischen „	0.633	17.788	81.579
„ „ Sächsisch-Böhmischen „	0.570	15.540	83.890
„ „ Sächsisch-Schlesischen „	0.530	15.150	84.320
„ „ Chemnitz-Riesaer „	0.310	11.860	87.830
„ „ Löbau-Zittauer „	0.160	13.670	86.170

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Nach einer Uebersicht der Gebahrung auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen im Monat August, veröffentlicht im Verordnungsblatt des Handelsministeriums, waren in diesem Monat auf den vier österreichischen Staatsbahnen (der nördlichen, südlichen, südöstlichen und östlichen) mit 125 Eisenbahnstazionen im Ganzen 277 Lokomotiven vorhanden, wovon 196 dienstfähig und 81 in Reparatur waren. Die Zahl der vorhandenen Tender war 243. Die Lokomotiven haben zusammen zurückgelegt 42,908 Nutzmeilen. An Wagen waren vorhanden: 325 Stück Personenwagen mit 1278 Achsen und 2057 Lastwagen mit 6630 Achsen. Die Personenwagen haben 422,801, die Lastwagen 1,616,061 Achsenmeilen durchlaufen. Der Aufwand für Lokomotive-Feuerung betrug im Ganzen 57,466 fl. C.M., per Nutzmeile durchschnittlich 1.34 fl.

— Im Monat Juli waren in Oesterreich 48 Telegraphenstazionen vorhanden. Es wurden bei denselben aufgegeben 1774 Staats- und 3174 Privatdepeschen. die Einnahmen an Telegraphengebühren betrugen 12,982 fl. C.M.

— Zwischen der k. k. österreichischen Regierung einerseits, und der Dampfschiffahrtsgesellschaft des österreichischen Lloyd andererseits ist ein Uebereinkommen wegen Aufstellung einer Flotille aus Dampf- und Schleppschiffen auf dem Po und den diesen Fluß mit Venedig, Mailand und dem Lago maggiore verbindenden Gewässern unter der Benennung: „Po-Flotille" abgeschlossen worden. Der Zweck der Errichtung dieser Flotille ist, den fühlbaren Mangel an schnellen, ausgiebigen und wohlfeilen Transportmitteln auf den Binnengewässern des lombardisch-venetianischen Königreiches zu beseitigen. Die Linien, welche diese Flotille befahren soll, sind vorläufig:

a) die Lagunen von Venedig bis Brondolo;
b) die Kanäle von diesem Orte bis Cavanella;
c) der Po von diesem Orte bis zur Einmündung des Ticino;
d) der Ticino von der Mündung bis Pavia;
e) der Kanal von Pavia;
f) der Naviglio Grande, und
g) der Ticino von Naviglio Grande bis in den Lago maggiore.

Die Dampfschiffahrtsgesellschaft des österreichischen Lloyd hat die Verpflichtung übernommen, vorerst und längstens im Laufe des künftigen Jahres eine Flotille von zwei Dampfern mit 160 Pferdekraft für den Personenverkehr, und drei Dampfern mit 150 Pferdekraft für den Schleppdienst auf dem Po, ferner von zwei Dampfern mit 40 bis 50 Pferdekraft für den Schleppdienst in den Lagunen zwischen Venedig und Chioggia und drei Schraubendampfern für die Verbindung zwischen Triest und Cavanella bei Po, und endlich von vierzig und nach Bedarf mehr Schleppkähnen aufzustellen, und für den steten guten Stand der Schiffe und der Maschinen Sorge zu tragen. Die Administrazion des Verkehres bleibt ausschließlich dem Lloyd anheimgestellt. Die Regierung besorgt dagegen durch das k. k. Flotillenkorps die vollständige Bemannung dieser Schiffe mit Ausnahme der Maschinenführer, Kondukteure und Agenten. Die Schiffe werden als k. k. Kriegs- und Packetschiffe angesehen, und genießen als solche besondere Begünstigungen.

— Es ist bekannt, heißt es in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieurvereins, daß der Zentner Eisenbahnschienen in österreichischen Werken jetzt 11—12 Gulden C.M. loco Werk kostet. Interessant ist der Gegenhalt dieses Preises zu jenem, für welchen Emanuel Zwilchenbart u. Comp. in Liverpool den österreichischen Zentner englischer Eisenbahnschienen von Newport in Cornwallis nach Triest, Wien oder Oderberg zu stellen bereit ist. Die Agenten der Newporter Eisenwerke bieten nämlich an, den österreichischen Zentner nach Triest franco an Bord sammt Assekuranz exklusive des österreichischen Zolles, mit 3 fl. 45 kr. Bankvaluta oder über Rotterdam, Donau-Mainkanal bis zum Schanzel in Wien einschließlich Spesen und Assekuranz mit 6 fl. 20 kr. Bankvaluta, oder über Stettin sammt Provision, Sundzoll, preußischem Transitozoll, Assekuranz rc. bis Oderberg mit 5 fl. 6 kr. und auf den Nordbahnhof Wien mit 6 fl. Bankvaluta zu stellen.

Bayern. — *Ludwigshafen, 3. Oktober 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat September 1852.

Personenzahl 39,047,	Einnahme	24,410 fl. 9 kr.
Güter, Ztr. 112,825,	„	16,793 „ 2 „
Kohlen, „ 230,320,	„	32,680 „ 18 „
	Summe	73,883 fl. 29 kr.
Die Einnahme im September 1851 betrug		63,973 fl. 45 kr.
	Mehreinnahme im September 1852	9,909 fl. 44 kr.

Ausland.

Großbritannien. — Die Gesellschaft zur Durchführung eines internationalen gleichmäßigen Portosatzes (Vgl. Eisenb.-Zeit. S. 168) hat sich offenbar der Theilnahme der europäischen Regierungen zu erfreuen. Außer den Zuschriften der in London akkreditirten Gesandten von Oesterreich, Amerika, Spanien, Sardinien und Portugal, haben nun auch die Repräsentanten von Frankreich, der Pforte und den Niederlanden, so wie der Generalkonsul der Hansestädte ihre Theilnahme zugesagt. Bereits existiren 28 Zweiggesellschaften in den bedeutendsten Städten Englands, und geben Zeugniß von dem Talente der Engländer, Assoziazionen zu einem gemeinnützigen Zwecke rasch ins Leben zu rufen.

Br. Hdbll.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 17. Oktober 1852. Nro. 42.

Eisenbahn-Betrieb.

I.

Die sächsischen Staats-Eisenbahnen.

1849—1850.

(Fortsetzung von Nr. 41.)

Bei dem Güterverkehe ergibt die Reduktion auf eine Meile

Zentner		
28,038,679.56	Zentner bei der	Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach).
23,213,296.80	„ „ „	Leipzig-Dresdener Bahn,
12,827,258.28	„ „ „	Sächsisch-Schlesischen Bahn,
2,670,967.20	„ „ „	Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof).
1,663,567.62	„ „ „	Löbau-Zittauer Bahn,
789,381.02	„ „ „	Chemnitz-Riesaer Bahn,
24,733.83	„ „ „	Sächsisch-Böhmischen Bahn (Passagier-Uebergewicht),

dagegen kommen auf die durchlaufene Meile:

Zentner		
457.9	Zentner bei der	Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
208.6	„ „ „	Sächsisch-Schlesischen Bahn,
257.0	„ „ „	Leipzig-Dresdener Bahn,
200.3	„ „ „	Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof).
171.4	„ „ „	Löbau-Zittauer Bahn.
89.0	„ „ „	Chemnitz-Riesaer Bahn.
1.7	„ „ „	Sächsisch-Böhmischen Bahn (vom Passagiergut-Verkehe).

Von den im Jahre 1850 überhaupt transportirten 7,980,508.95 Zentner Güter bestanden

53.21 Proz. in Produkten,
44.68 „ „ gewöhnlichen Frachtgütern,
1.11 „ „ Eilgütern,
0.88 „ „ Passagiergut,
0.12 „ „ Postgütern, soweit solche in den Uebersichten aufgeführt sind.

Von der Bruttoeinnahme aus dem Transporte im Jahre 1850, kamen auf den

	Personentransport Prozent	Gütertransport Prozent
bei der Sächsisch-Bayerischen Staatsbahn	38.93	61.07
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	54.82	45.18
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	50.50	49.50
„ „ Sachsisch-Böhmischen Staatsbahn	98.75	1.25
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	52.74	47.26
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	52.46	47.54
	im Durchschnitt 58.03	im Durchschnitt 41.97

Von der Gesammt-Brutto-Einnahme desselben Jahres kam auf die

Bahnmeile	Lokomotivemeile	
53,865 Thlr. 3 Ngr.	9 Thlr. 7 Ngr. 6 Pf.	bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
44,801 „ 2 „	9 „ 27 „ 7 „	„ „ Sächs.-Bayer. Staatsbahn (Leipz.-Zwickau-Reichenb.),
29,288 „ 19 „	8 „ 29 „ 1 „	„ „ Sächs.-Schles. Eisenbahn,
11,370 „ 18 „	5 „ 5 „ 7 „	„ „ Sächs.-Bayer. Staatsbahn (Plauen-Hof).
11,169 „ 27 „	5 „ 5 „ 4 „	„ „ Löbau-Zittauer Eisenbahn
10,759 „ 18 „	4 „ 7 „ 7 „	„ „ Sächs.-Böhm. Staatsbahn
7,961 „ — „	3 „ 17 „ 6 „	„ „ Chemn.-Riesaer Eisenb.

Vom Personentransport wurde eingenommen auf die

Betriebsbahnmeile	Lokomotivemeile	
26,633 Thlr. 11 Ngr.	4 Thlr. 27 Ngr. 6 Pf.	bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
16,794 „ 9 „	3 „ 21 „ 6 „	„ „ Sächs.-Bayer. Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
15,407 „ 24 „	4 „ 21 „ 6 „	„ „ Sächsisch-Schles. Bahn,
9,802 „ 9 „	3 „ 26 „ 4 „	„ „ Sächsisch-Böhm. Bahn,
5,859 „ 11 „	2 „ 21 „ 5 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
4,287 „ 6 „	1 „ 28 „ 7 „	„ „ Sächsisch-Bayerisch. Bahn (Plauen-Hof),
3,722 „ 10 „	1 „ 20 „ 4 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn.

Eine Person brachte durchschnittlich ein:

im Ganzen	pr. Meile	
23 Ngr. 2 Pf.	3 Ngr. 1.2 Pf.	bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
18 „ 8 „	3 „ 4.2 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Staatsbahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
15 „ 5 „	3 „ 3.2 „	„ derselben Bahn (Plauen-Hof),
14 „ 5 „	2 „ 9.6 „	„ der Sächsisch-Schlesischen Bahn,
7 „ 2 „	3 „ 2.5 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn,
5 „ 7 „	2 „ 5.4 „	„ „ Sächsisch-Böhmischen Staatsbahn,
5 „ 5 „	2 „ 1.5 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn.

Vom Gütertransport wurden eingenommen auf die

Betriebsbahnmeile	Lokomotivemeile	
26,226 Thlr. 7 Ngr.	5 Thlr. 24 Ngr. 3 Pf.	bei der Sächs.-Bayer. Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
23,596 „ 23 „	4 „ 4 „ 6 „	„ „ Leipzig-Dresdener Bahn,
13,804 „ 5 „	4 „ 6 „ 8 „	„ „ Sächsisch-Schles. Bahn,
6,956 „ 14 „	3 „ 5 „ 3 „	„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof),
5,310 „ 16 „	2 „ 13 „ 9 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
3,648 „ 29 „	1 „ 19 „ 3 „	„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn,
124 „ 17 „	— „ 1 „ 5 „	„ „ Sächs.-Böhm. Bahn (aus dem Passagiergepäcktransp.)

Ein Centner brachte durchschnittlich ein:

im Ganzen	pr. Meile	
5 Ngr. 2 Pf.	3.4 Pf.	bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
4 „ — „	2.8 „	„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn,
3 „ 4 „	2.4 „	„ „ Sächs.-Bayer. Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach)
2 „ 7 „	4.5 „	„ derselben Bahn (Plauen-Hof),
2 „ 4 „	4.3 „	„ der Sächsisch-Böhmischen Bahn (vom Passagiergepäck),
1 „ 8 „	3.9 „	„ „ Löbau-Zittauer Bahn,
1 „ 4 „	3.4	Chemnitz-Riesaer Bahn.

Die gesammten Betriebskosten betrugen von der Bruttoeinnahme

	1849. Prozent	1850. Prozent
bei der Sächsisch-Bayerischen Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach)	38.50	35.34
„ „ Leipzig-Dresdener Bahn	51.41	51.12
„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn	58.77	62.19
„ „ Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof)	97.92	79.07
„ „ Sächsisch-Böhmischen Bahn	100.60	86.20
„ „ Löbau-Zittauer Bahn	128.23	102.10
„ „ Chemnitz-Riesaer Bahn	147.03	141.87

Die Betriebskosten betrugen im Jahre 1850 überhaupt auf die

Betriebsbahnmeile	Lokomotivemeile	
27,537 Thlr. 26 Ngr.	4 Thlr. 21 Ngr. 9 Pf.	bei der Leipzig-Dresdener Bahn,
18,215 „ 5 „	5 „ 17 „ 3 „	„ „ Sächsisch-Schlesischen Bahn,
15,832 „ 5 „	3 „ 15 „ 2 „	„ „ Sächs.-Bayer. Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach)

11,404 Thlr.	25 Ngr.	5 Thlr.	8 Ngr.	8 Pf.	bei der	Löbau-Zittauer Bahn,
11,294 „	17 „	5 „	2 „	8 „	„ „	Chemnitz-Riesaer Bahn,
9,276 „	18 „	3 „	20 „	1 „	„ „	Sächsisch-Böhmischen Bahn,
8,991 „	9 „	4 „	3 „	1 „	„ „	Sächsisch-Bayerischen Bahn (Plauen-Hof),

Die Kosten für die allgemeine und die Bahnverwaltung betrugen auf die Betriebsbahnmeile

11,732 Thlr.	15 Ngr.	bei der	Leipzig-Dresdener Bahn,
7,790 „	7 „	„ „	Sächsisch-Schlesischen Bahn,
6,934 „	27 „	„ „	Sächsisch-Bayer. Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach),
4,320 „	23 „	„ „	Löbau-Zittauer Bahn,
4,291 „	6 „	„ „	Sächsisch-Bayerischen Bahn, (Plauen-Hof),
4,059 „	13 „	„ „	Sächsisch-Böhmischen Bahn,
3,890 „	10 „	„ „	Chemnitz-Riesaer Bahn.

Die Kosten der Transportverwaltung betragen auf die Lokomotivemeile:

3 Thlr.	10 Ngr.	1 Pf.	bei der	Chemnitz-Riesaer Bahn,
3 „	6 „	5 „	„ „	Löbau-Zittauer Bahn,
3 „	5 „	8 „	„ „	Sächsisch-Schlesischen Bahn,
2 „	21 „	4 „	„ „	Leipzig-Dresdener Bahn,
2 „	4 „	4 „	„ „	Sächsisch-Bayer. Bahn (Plauen-Hof).
2 „	1 „	9 „	„ „	Sächsisch-Böhmischen Bahn,
1 „	29 „	1 „	„ „	Sächsisch-Bayer. Bahn (Leipzig-Zwickau-Reichenbach)

(Schluß folgt.)

II.

Der mitteldeutsche Eisenbahnverband.

(Fortsetzung von Nr. 40.)

Ueber die Behandlung und Berechnung des direkten Verkehrs zwischen den zum mitteldeutschen Eisenbahnverbande gehörigen Stazionen enthält nachstehende Instrukzion die geeigneten Bestimmungen.

II.

Instrukzion

über das im direkten Verkehr von den Expedizionen und dem Zentral-Kontrole- und Abrechnungsbureau einzuhaltende Verfahren.

A. Allgemeines.

§. 1. Sämmtliche im direkten Verkehre zur Anwendung kommenden Billets, Formulare u. s. w. werden auf Veranlassung der Direkzion, welche die spezielle Aufsicht über das Zentralbureau führt, von letzterem beschafft und nach den speziellen Vorschriften dieser Instrukzion vertheilt. Die Formulare sollen, um von denen, die im Binnenverkehr der verbundenen Verwaltungen im Gebrauche sind, gleich durch den äußeren Anblick sich zu unterscheiden, mit blauer Farbe auf weißes Papier gedruckt werden.

B. Insbesondere.

I. Personenverkehr. §. 2. Die direkten Billets werden den Verbandstazionen gegen Einsendung eines dreifach ausgefertigten Verlangzettels zugesendet. Von diesen drei Ausfertigungen bleibt ein Exemplar als Quittung im Zentralbureau, das zweite wird der Sendung der Billets beigefügt und das dritte endlich an die Verwaltung der Bahn übersendet, welcher die Einnahmestelle angehört.

§. 3. Ueber die verkauften Billets haben die Expedizionen einen Tagesrapport an das Zentralbureau und in Abschrift an ihr Spezial-Kontrolbureau einzusenden. Die Einnahmen liefern sie, nach den auf ihrer Bahn bestehenden Vorschriften an die Hauptkasse ihrer Direkzion ab.

§. 4. Am Schlusse eines jeden Monats senden die Billet-Expedizionen einen summarischen Abschluß über ihren Billetbestand und die gehabten Einnahmen, und zwar spätestens bis zum fünften Tage des folgenden Monats an das Zentralbureau ein.

§. 5. Letzteres führt ein Kontrolbuch über die verausgabten Billets.

II. Gepäckverkehr. §. 6. Die im Gepäckverkehr zu verwendenden Garantiescheine werden von dem Zentralbureau für jede Verbandstazion nach dem Muster beschafft, welches sonst auf der betreffenden Bahn im Gebrauche ist.

§. 7. Das Verfahren bei der Verwendung der Gepäckscheine weicht von dem sonst üblichen auch im direkten Verkehre nicht ab. Den Schein erhält der Eigenthümer des Gepäckes, und nur gegen dessen Abgabe und im Falle des Verlustes nur gegen geleistete Garantie und Ausstellung einer Quittung, welche an Stelle des Scheines tritt, darf das Gepäck von der Empfangsstazion ausgeliefert werden. Die Begleitnummern erhält der Packmeister zur Abgabe mit den Gepäckstücken auf der Empfangsstazion. Der Talon bleibt in dem Gepäckheft der Versandstazion zurück.

Die Empfangsstazion soll sämmtliche Garantiescheine, welche sie von den Verbandstazionen erhält, alltäglich mit den Begleitnummern zusammen, und nach Stazionen geordnet, auf einen Bogen kleben und so mit dem Tagesrapporte an das Zentralbureau einsenden. Letzteres kontrolirt sie, schneidet sie dann nach den Versandstazionen auseinander, und läßt sie diesen zugehen, welche verpflichtet sind, sie mit den Talons zusammen zu fügen, und so mit dem Monatsrapport dem Zentralbureau zu übermachen.

§. 8. Ueber die zu erhebende Gepäckfracht wird den Beamten ein noch zu vereinbarender Tarif zugesendet. Die Vorschriften über Bezettelung des Gepäckes und über Rapportirung enthält die folgende Rubrik.

III. Eilgutverkehr. §. 9. Die Beförderung des Eilgutes erfolgt zwischen den Verbandstazionen, sobald das Gut mit vorschriftsmäßigen Frachtbriefen übergeben wird.

§. 10. Die Sendungen werden spezifizirt in ein besonderes nach den Stazionen geordnetes Versandregister eingetragen und ebenso in eine Frachtkarte, nach welcher die Frachtbriefe und sonstigen Bezettelungen des Gutes beizufügen sind.

§. 11. Ueber Gepäck- und Eilgut erhält der Packmeister auf den Anfangs-Stazionen einen besonderen Stazionszettel, in welchem die Stückzahl des Gepäckes und des Eilgutes nach den Empfangsstazionen eingetragen wird. Die auf der Tour liegenden Empfangsstazionen haben den richtigen Empfang auf diesen Stazionszettel zu bescheinigen, und ihren eigenen Versand nachzutragen. Die Endstazion nimmt die Stationszettel ab, und sendet sie zur Aufbewahrung für eventuellen Gebrauch an das Zentralbureau allmonatlich ein.

§. 12. Da die verschiedenen in direkten Verkehr tretenden Verbandstazionen nicht von einem und demselben Zuge berührt werden, vielmehr die Züge wie z. B. in Guntershausen sich theilen, so wird eine Tour als die Haupttour bezeichnet werden, auf welcher der Stazionszettel fortläuft. Die Uebergangsstazion quittirt in solchem Falle für sämmtliche auf die abzweigende Bahn übergehenden Gepäck- und Eilgutstücke und stellt darüber einen neuen Stazionszettel aus, welche von der Endstazion ebenmäßig an das Zentralbureau allmonatlich einzusenden sind. Beim Uebergange ganzer Wagenladungen, die ohne Umladung durchgehen, werden im Stationszettel nur die Wagennummern angegeben und danach der Empfang der Waaren bescheinigt.

§. 13. Ueber den Gepäck- und Eilgutverkehr haben die Expedizionen und zwar ebenso die der Versandstazion wie die der Empfangsstazion täglich an das Zentralbureau zu rapportiren; die Versandstazion speziell, die Empfangsstazion aber nur generell. Ein gleicher Rapport jedoch von der Versandstazion ebenfalls nur generell wird an die betreffenden speziellen Kontrolbureau's alltäglich eingesendet.

Die Empfangsstazion ist gehalten, die in Rechnung gestellten Frachtbeträge zu prüfen. Etwa aufgefundene Fehler hat sie in dem Empfangsrapporte mit Angabe der Poszition der Frachtkarte zu berichten, sich über deren Ordnung mit der Versandstazion in Verbindung zu setzen, und ebenmäßig auf einem späteren Tagesrapporte Anzeige zu machen, wenn die Differenz, resp. in welcher Weise dieselbe geordnet ist.

§. 14. Die Buchung des Versandes und Empfanges in den einzelnen Registern weicht von dem hergebrachten im Binnenverkehr nicht ab.

§. 15. Die Ablieferung der aus dem direkten Verkehr resultirenden Einnahmen, mit Einschluß der einkassirten Nachnahmebeträge, geschieht wie bei den Billet-Expedizionen, nach dem bei jeder Bahn üblichen Modus an die Hauptkasse derselben.

§. 16. Die Nachnahmen werden als eingegangen angesehen, wenn eine festgesetzte Frist nach Uebergabe des Gutes an die Eisenbahn vergangen ist, ohne daß die Versandstazion von einer etwaigen Weigerung der Annahme benachrichtigt worden ist. Diese Frist wird vorläufig auf vierzehn Tage festgesetzt. Das Risiko geht von diesem Tage ab auf die Empfangsstazion über.

§. 17. Aus dem betreffenden Formular ist ersichtlich, in welcher Weise von dem Zentralbureau eine Kontrole über den direkten Gepäck- und Eilgutverkehr geführt werden soll.

§. 18. Es wird ein Monatsabschluß von jeder Stazion an das Zentralbureau eingesendet, welcher summarisch den Empfang, bezüglich den Versand, von jeder Stazion und die daraus entstandenen Einnahmen ergibt.

IV. Frachtgutverkehr. §. 19. Das Verfahren bei dem Frachtgutverkehr ist dasselbe wie das beim Eilgutverkehr. Die Frachtkarte ist ebenso der im Eilgutverkehr gleich. Die Stazionszettel haben noch eine dort fehlende Rubrik für die Wagennummern.

V. Abrechnung durch das Zentralbureau. §. 20. Nach Eingang sämmtlicher Monatsrapporte aus dem direkten Verkehr und Feststellung der einzelnen Kontrolregister auf Grund derselben fertigt das Zentralbureau verschiedene Zusammenstellungen über die aus dem direkten Verkehr erzielten Einnahmen an, auf welchen diese gleichzeitig auf die einzelnen Bahnverwaltungen repartirt werden, und zwar:

1) über den Personenverkehr.
2) über den Gepäckverkehr,
3) über den Eilgutverkehr und
4) über den Frachtgutverkehr.

Von diesen Zusammenstellungen werden eben so viele Exemplare angefertigt

als Bahnverwaltungen zu dem Verbande gehören, und jede erhält ein solches von sämmtlichen mit der Kontrole beauftragten Beamten des Zentralbureau's unterschrieben und dadurch beglaubigt. Uebrigens dienen diese Zusammenstellungen nur als Nachweis für die Richtigkeit der Schlußabrechnung, welche von dem Zentralbureau angefertigt und jeder der verbundenen Verwaltungen übersendet werden muß. Aus diesen ist auch zu ersehen, was jede Verwaltung an die übrigen zu fordern oder zu zahlen hat, so daß die gegenseitigen Buchungen auf Grund derselben bewirkt werden können. Die Ausgleichung der Conti wird von den einzelnen Verwaltungen selbstständig und ohne weitere Mitwirkung des Zentralbureaus bewirkt.

(Fortsetzung folgt.)

Gesetze und Verordnungen.

Das neue österreichische Patentgesetz *).

Wie ꝛc. Von dem Wunsche geleitet, dem Erfindungsgeiste auch in denjenigen Kronländern Unseres Reiches, welche bisher eines Privilegiengesetzes entbehrten, den erforderlichen Schutz angedeihen zu lassen, und in Berücksichtigung der seit dem Patente vom 31. März 1832 gewonnenen Erfahrungen, welche manche Verbesserung und Vervollständigung der bisherigen Privilegiengesetze als nothwendig erkennen ließen, haben nach Vernehmung Unserer Minister und Anhörung Unseres Reichsrathes, für den ganzen Umfang Unseres Reiches Folgendes festzusetzen befunden:

I. Abschnitt.

Vom Gegenstande eines ausschließenden Privilegiums.

§. 1. Ein ausschließendes Privilegium kann unter den, in den nachfolgenden §§. 2, 3, 4 und 5 enthaltenen Beschränkungen auf jede neue Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung ertheilt werden, welche

a) ein neues Erzeugniß der Industrie, oder

b) ein neues Erzeugungsmittel, oder

c) eine neue Erzeugungsmethode zum Gegenstande hat, das Privilegium mag von einem österreichischen Staatsangehörigen, oder von einem Ausländer angesucht werden, wenn sie nicht zu den in den folgenden Paragraphen (2—5) als nicht privilegirbar bezeichneten gehört. Man versteht aber unter Entdeckung jede Auffindung einer zwar schon in früheren Zeiten ausgeübten, aber wieder ganz verloren gegangenen, oder überhaupt einer im Inlande unbekannten industriellen Verfahrungsweise.

Unter Erfindung wird jede Darstellung eines neuen Gegenstandes mit neuen Mitteln, oder eines neuen Gegenstandes mit schon bekannten Mitteln, oder eines schon bekannten Gegenstandes mit anderen, als den bisher für denselben Gegenstand angewendeten Mitteln verstanden.

Als eine Verbesserung oder Veränderung wird jede Hinzufügung einer Vorrichtung, Einrichtung oder Verfahrungsweise zu einem bereits bekannten oder privilegirten Gegenstande angesehen, durch welche in dem Zwecke des Gegenstandes, oder in der Art seiner Erzeugung ein günstigerer Erfolg oder eine größere Oekonomie erzielt werden soll.

Als neu wird irgend eine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung betrachtet, wenn sie bis zur Zeit des angesuchten Privilegiums im Inlande weder in der Ausübung steht, noch durch ein veröffentlichtes Druckwerk bekannt ist.

§. 2. Auf Bereitungen von Nahrungsmitteln, Getränken und Arzneien, dann auf Entdeckungen, Erfindungen oder Verbesserungen, deren Ausübung aus öffentlichen Rücksichten für die Gesundheit, Sittlichkeit oder Sicherheit oder im allgemeinen Staatsinteresse gemäß den gesetzlichen Anordnungen unzulässig ist, findet ein Privilegium nicht Statt.

§. 3. Auf eine neue Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung, welche aus dem Auslande in das österreichische Staatsgebiet eingeführt werden will, kann nur dann ein ausschließendes Privilegium verliehen werden, wenn die Ausübung derselben auch im Auslande noch auf ein ausschließendes Privilegium beschränkt ist. Eine solche Verleihung kann aber nur dem Inhaber des ausländischen Privilegiums oder dessen Rechtsnehmer zu Theil werden. Ohne diese Beschränkungen ist ein Privilegium auf eine im Auslande gemachte, im Inlande aber noch nicht in Ausübung stehende Erfindung, Entdeckung oder Verbesserung unstatthaft.

§. 4. Auf die Verbesserung eines schon bekannten oder durch ein ausschließendes Privilegium geschützten Gegenstandes wird nur in der Beschränkung ein Privilegium ertheilt, daß sich dasselbe nicht auf den ganzen Gegenstand, sondern nur auf den verbesserten Theil bezieht.

§. 5. Auf ein wissenschaftliches Prinzip oder einen rein wissenschaftlichen Satz wird ein ausschließendes Privilegium nicht ertheilt, selbst, wenn das Prinzip oder der Satz einer unmittelbaren Anwendung auf Gegenstände der Industrie fähig ist; wohl aber ist jede neue Anwendung eines solchen Prinzipes oder Satzes, wodurch ein neues Erzeugniß der Industrie, ein neues Erzeugungsmittel oder eine neue Erzeugungsmethode zu Stande kommt, privilegirbar.

§. 6. Die Vereinigung zweier oder mehrerer unter sich verschiedener Entdeckungen, Erfindungen oder Verbesserungen in ein einziges Privilegium ist nur dann gestattet, wenn diese Entdeckungen, Erfindungen oder Verbesserungen auf einen und den nämlichen Gegenstand als Bestandtheile oder wirkende Mittel Bezug nehmen.

II. Abschnitt.

Von den Bedingungen zur Erlangung eines ausschließenden Privilegiums und dem Verfahren Behufs dessen Erlangung.

§. 7. Wer ein ausschließendes Privilegium auf eine neue Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung erlangen will, muß die in diesem Gesetze vorgeschriebenen Bedingungen erfüllen.

Diese Bedingungen sind:

a) Ansuchen bei einer kompetenten Behörde, mittelst eines gehörig eingerichteten, und mit den vorgeschriebenen Beilagen versehenen Gesuches;

b) Entrichtung einer bestimmten Taxe;

c) die Erfüllung der Verpflichtung, die neue Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung so deutlich und vollständig zu beschreiben, und wenn es zur Erlangung einer hinreichenden Deutlichkeit nöthig ist, durch Beigabe von Zeichnungen oder Modellen zu versinnlichen, daß es, wenn dieselbe nach Ablauf der Dauer des Privilegiums zur allgemeinen Kenntniß gebracht wird, jedem Fachmanne möglich ist, dieselbe nachzumachen.

§. 8. Gesuche um ein ausschließendes Privilegium können bei den Statthaltereien, oder, wo politische Kreisbehörden (Kreisämter, Delegationen, Komitatsbehörden) bestehen, bei diesen eingebracht werden.

§. 9. Diese Gesuche sind nach dem Formulare A einzurichten. Sie können durch die Privilegiumswerber selbst oder durch einen von ihm Bevollmächtigten überreicht werden.

Jedes solche Gesuch muß enthalten:

a) den Vor- und Zunamen, Charakter, Wohnort des Privilegiumswerbers, und falls er nicht im Inlande seinen bleibenden Wohnsitz hat, auch den Namen, Charakter und Wohnort eines im Inlande wohnhaften Bevollmächtigten. Die Angabe des Vor- und Zunamens, Charakters ꝛc. ist von Seite des Privilegiumswerbers auch dann nothwendig, wenn das Privilegium unter einer vom wahren Namen des Privilegienbesitzers abweichenden Firma ausgeübt werden soll. In diesem Falle ist auch die gewählte Firma namhaft zu machen. Dieselbe darf aber mit einer schon bestehenden Firma ohne Zustimmung des Firmaführers nicht übereinstimmen;

b) die Benennung (den Titel) der Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung in ihrer Wesenheit;

c) die Anzahl Jahre, auf welche das Privilegium zu erhalten gewünscht wird. Diese Zahl von Jahren kann ohne allerhöchste Bewilligung fünfzehn nicht überschreiten, und ist bei Privilegien, die bereits im Auslande bestehen und vom Inhaber eines solchen oder dessen Zessionär ins Inland übertragen werden wollen, auf die noch nicht abgelaufene Anzahl Jahre des ausländischen Privilegiums zu beschränken;

d) den Umstand, ob die Geheimhaltung der Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung gewünscht werde oder nicht.

§. 10. Dem Gesuche um ein ausschließendes Privilegium müssen beigeschlossen seyn:

a) die entfallende Privilegiumstaxe, oder die Bestätigung, daß dieselbe bei einer k. k. Kassa bereits erlegt worden sey. Außer dieser Taxe ist für die Ertheilung eines Privilegiums, auch im Falle einer vorausgegangenen Untersuchung in Bezug auf dessen Zulässigkeit aus öffentlichen Rücksichten, keine weitere, wie immer geartete Gebühr zu entrichten.

b) Falls der Privilegiumswerber das Gesuch durch einen Bevollmächtigten überreicht (§. 9), die dem Letzteren ausgestellte rechtskräftige Vollmacht.

c) Bei Entdeckungen, Erfindungen oder Verbesserungen, die aus dem Auslande eingeführt werden wollen, die ausländische Privilegiumsurkunde im Originale oder in beglaubigter Abschrift.

d) Die oben (§. 7 c) vorgeschriebene Beschreibung des Privilegiumsgegenstandes im versiegelten Zustande und mit einem Umschlage versehen, auf welchem die zu privilegirende Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung nach ihrer Wesenheit übereinstimmend mit der Angabe im Gesuche und mit Benennung der Wohnung des Privilegienwerbers oder dessen Bevollmächtigten enthalten ist.

(Fortsetzung folgt.)

*) Bei dem Interesse, welches für Viele unserer Fachgenossen die Kenntniß der Patentgesetzgebung der verschiedenen Länder haben muß, halten wir es am Platz, das neue österreichische Patentgesetz vollständig in der Eisenb.-Zeit. mitzutheilen. Die Red.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 1. Okt. 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz:			Einnahme.	
Vortrag vom Aug. 1852	1,223,391 Pers.,	4,318,509.15 Ztr.	1,551,192 fl.	57 kr.
Vom 1—30. Sept. 1852	197,381 „	. . . .	117,011 „	12 „
Frachten		439,477.41 Ztr.	89,751 „	17 „
Militärtransporte		. . . .	4,442 „	23 „
Regietransporte		33,438.85 Ztr.	— „	— „
Diverse Einnahmen		. . . .	8,245 „	52 „
Zusammen	1,420,772 Pers.	4,791,425.41 Ztr.	1,770,643 fl.	41 kr.

Wien-Bruck:			Einnahme.	
Vortrag vom Aug. 1852	105,723 Pers.,	551,543 08 Ztr.	126,768 fl.	36 kr.
Vom 1—30. Sept. 1852	12,014 „	. . . .	6,648 „	43 „
Frachten		38,136.33 Ztr.	5,269 „	42 „
Militärtransporte		. . . .	25 „	50 „
Regietransporte		2,555.10 Ztr.	— „	— „
Diverse Einnahmen		. . . .	509 „	1 „
Zusammen	117,737 Pers.,	592,234 51 Ztr.	139,221 fl.	52 kr.

— Verona, 2. Okt. Der Bauplan der Eisenbahn von Treviso zum Tagliamento hat, wie das „F. di Verona" meldet, die Zustimmung des hohen Handelsministeriums erhalten; die Ausführung des Baues wurde in zwei Sekzionen getheilt, deren erste, von Treviso nach Sacile, der Bresciauer Firma Fumagalli und Franchetti, die zweite dem Hause der Marchi aus Caneva in Friaul zugestanden wurde. Vom Tag der Ueberlieferung der bezüglichen Kontrakte angefangen, müssen die Arbeiten binnen 20 Monaten vollendet seyn, widrigenfalls die Kontrahenten, je nachdem die Verzögerung einen Tag, einen Monat oder zwei Monate beträgt, in eine Geldstrafe von je 1000, 2000 und 3000 Lire per Tag verfallen. Demnach steht die Eröffnung dieser Bahn im Lauf des Jahrs 1854 zu gewärtigen.

— Bis Ende August dieses Jahrs wurden mit den Dampfbooten der österreichischen Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft befördert 1.159.666 Personen und 3,828,125 Ztr. Güter. Die Einnahmen betragen 3,881,332 fl. C.M., 958,282 fl. C.M. mehr als in dem gleichen Zeitraum von 1851.

Bayern. — In den Monaten April, Mai und Juni d. J. waren in Bayern 320½ Stunden Telegraphenlinien in Benützung. Es wurden 624 Regierungsdepeschen mit 32,388 Worten und 2731 Privatdepeschen mit 58,648 Worten in diesem Zeitraum befördert. Die Einnahme war von Staatsdepeschen 1682 fl. 52 kr., von Privatdepeschen 6204 fl. 54 kr., zusammen 7887 fl. 46 kr.

Freie Städte. — *Lübeck, 5. Okt. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis incl. 30. Sept. 1852. Es wurden befördert:

10,665 Personen und
87,439 Ztr. 50 A Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	6,016 Rthlr.	23 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	6,072 „	7 „
Summe	12,088 Rthlr.	30 Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

für Personen- und Gepäcküberfracht . . .	51,402 Rthlr.	27 Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	37,326 „	7 „
Summe	88,728 Rthlr.	34 Sh.

Ausland.

Dänemark. — Kopenhagen, 7. Okt. Es ist im Plan auch zwischen hier und Helsingör eine Eisenbahn zu bauen, und Hrn. Peto aus London, dem Unternehmer der Schleswigischen Bahn, auch den Bau und Betrieb dieser Bahn zu übertragen: es sind zu diesem Behuf hier zwei englische Ingenieure in diesen Tagen angekommen. A. Z.

Italien. — Neapel. Die neapolitanische Regierung hat beschlossen, eine Eisenbahn zwischen Neapel und Manfredonia zu erbauen. Dadurch würde das mittelländische mit dem adriatischen Meer in unmittelbare Verbindung gesetzt.

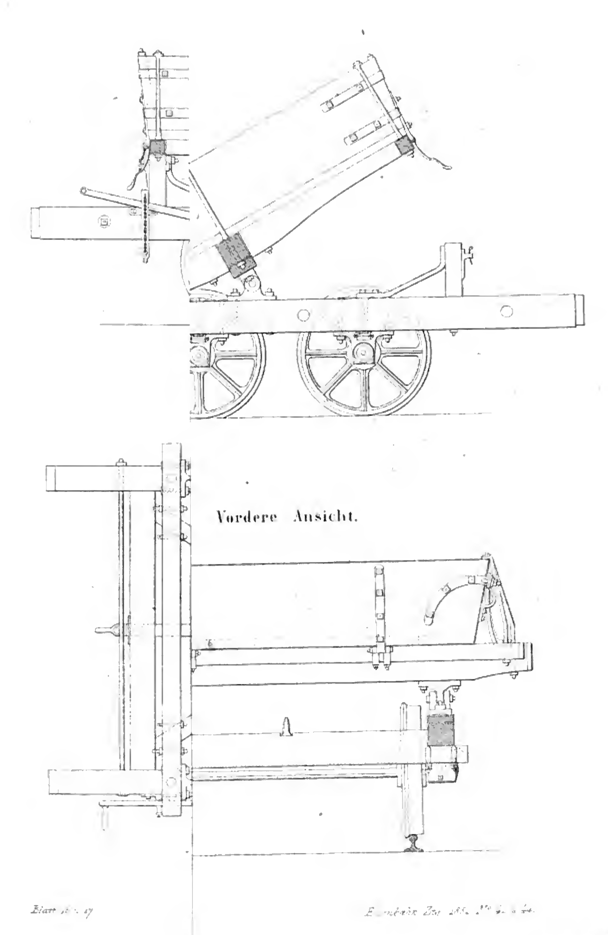
Großbritannien. — Die Eisenproduktion Großbritanniens betrug während des verflossenen Jahres 1851 im Ganzen 2.500.000 Tonnen. Hiervon wurden 750,000 T. in South-Wales, 775,000 T. in Schottland, 600,000 T. in South-Staffordshire und Worcestershire, und 400,000 T. in den übrigen Distrikten erzeugt. Ein Drittel dieser Produkzion wurde in Gußwerken, zwei Drittel in Schmiedehämmern und Fabriken verwendet. Zur Darstellung dieser Mengen wurden 700.000,000 T. Erze, 2,700,000 T. Kalksteine und 13,000,000 T. Steinkohlen der Muttererde entnommen, und direkt wie indirekt eine Arbeitskraft von 650,000 bis 700,000 Personen beschäftigt. Wie viel von dieser Gesammterzeugung ausgeführt wurde, läßt sich selbst annäherungsweise noch nicht nachweisen, da die Exportmengen des verflossenen Jahres große Quantitäten älterer Lager in sich schließen, welche erst ausgeschieden werden müßten, um zu einem richtigen Schlusse zu gelangen. Die Ausfuhr des laufenden Jahres überragt übrigens jene des vergangenen Jahres in beträchtlicher Weise und steigert sich von Monat zu Monat.

Vereinigte Staaten. — Ein amerikanisches Blatt, The Builder, gibt eine Uebersicht des Telegraphenwesens in den Vereinigten Staaten. Dasselbe ist auf nicht weniger als 27.177 (engl.) Meilen im Gang und bei ungefähr 17,283 ist das Morse'sche System, außerdem das System von House, Bain und O'Reilly in Anwendung gebracht. Die längste Linie ist zwischen New-Orleans und New-York — auf einer Strecke von 3000 Meilen. Die Erbauungskosten der Telegraphen wechseln zwischen 100 und 200 Dollars die Meile, der jährliche Ertrag zwischen 3 und 6 Prozent.

Egypten. — Nach englisch-französischen Berichten aus Alexandria, 24. Sept., wird der Eisenbahnbau mit Nachdruck betrieben und die schwierigen Grundlegungen am Mareotisufer sind in raschem Fortschritt begriffen. Auf einem Raum von wenig Meilen sind gegen 8000 Mann beschäftigt, und der Pascha hat ausdrücklich befohlen, daß vor dem Steigen des Sees, das in der Regel im November eintritt, dieser Theil des Werks vollendet seyn soll. Im nächsten April sollen von Kairo bis Binna (27 Meilen) die Schienen gelegt, und wenn dieß geschehen ist, die Arbeiten da, wo die Linie über den Nil geht, in Angriff genommen werden.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**


Vordere Ansicht.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 24. Oktober 1852. Nro. 43.

Eisenbahn-Betrieb.

Die sächsischen Staats-Eisenbahnen. 1849—1850.

(Schluß von Nr. 41 und 42.)

Folgende Zusammenstellungen liefern eine bessere Uebersicht der Betriebsergebnisse der Eisenbahnen im Königreich Sachsen vom Jahre 1850.

I. Länge, Anlagekosten und Transportmittel.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Benennung der Bahnen.	Länge der Bahn			Bau-Kapital				Transportmittel sind vorhanden				Die Lokomotiven haben an Nutzmeilen durchlaufen	Für die Nutzmeile ist dabei an Heizmaterial verbraucht worden	
	im Ganzen	im Betriebe	mit Doppelgeleis	im Ganzen	davon bereits verwendet	davon kommen auf die Transportmittel	pro Meile	Lokomotiven	Tender	Personenwagen	Lastwagen aller Art		Coaks	Spähne
	Meilen.	Meilen.	Meilen.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Stück.	Stück.	Stück.	Stück.	Meilen.	Pfd.	Pfd.
1. Sächs.-Bayer. Staatseisenb.	24.021 *)	20.10 incl. der Strecke von der Grenze bis Hof	12.4	14,152,812	13,224,709	1,154,922	627,040	25	19	99	767	63,210	119.80	12
												13,362 **)	99.70	12
2. Leipzig-Dresdener Eisenbahn	17.00	15.50	15.5	7,000,000	7,000,000	880,667	411,765	31 incl. 4 in Reserve	20	123	315	90,236	116.18	—
3. Chemnitz-Riesaer Eisenbahn Streckenbetrieb.	8.85	4.00	—	6,000,000	5,443,908	288,788	677,966	4	7	15	150	8,871	185.00	12
4. Sächs.-Böhm. Staatseisenb. Streckenbetrieb.	8.74 ††)	5.50	2.4	5,440,000	4,314,777	441,320	753,463	7	5	42	74	13,898	124.00	—
5. Sächs.-Schlesische Eisenbahn	13.82 = 14 †††)	13.82 = 14	2	6,388,500	6,365,258	466,000	456,321	14	12	40	270	45,716	131.2	0.16 Cub.-F.
6. Löbau-Zittauer Eisenbahn	4.50	4.50	—	2,500,000	2,464,903	123,302	555,556	4	3	14	17	9,705	146.1 u. 2.45 Schffl. Braunkohlen	0.24 Cub.-F.
Summa	77.111	63 6	32.3	41,481,412	38,813,555	3,354,999	—	85	66	333	1593	244,991	—	—

Anmerkungen zu I., II. und III.

*) 21.921 Meilen von Leipzig bis zur bayerischen Grenze und von Werdau bis Zwickau,
1.450 „ „ der bayerischen Grenze bis Hof, welche Strecke pachtweise benutzt wird,
0.650 „ „ „ Verbindungsbahn zwischen den Leipziger Bahnhöfen.

**) Von den in Col. 13. 14. 15. 19—24. 26—29. und 31—38. enthaltenen doppelten Zahlen betreffen die oberen die Strecke Leipzig — Reichenbach / Zwickau, die unteren die Strecke Plauen — Hof.

***) Unter den in Col. 29. aufgeführten 31,408 Thlr. 29 Ngr. 9 pf. sind 5707 Thlr. 26 Ngr. für Militär-Extrazüge enthalten, daher davon gekürzt und zu Col. 26 gerechnet worden.

†) Zur Gesammteinnahme an 834,909 Thlr. 12 Ngr. 5 pf. ist noch die Einnahme von der innerhalb des Königreichs Sachsen gelegenen 1.5 Meilen langen, der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Gesellschaft gehörigen Strecke der Leipzig-Magdeburger Bahn im Betrage von 43,812 Thlr. 7 Ngr. 9 pf. zu rechnen, daher stellt sich solche auf 878,721 Thlr. 20 Ngr. 4 pf., wobei die Spesen, als Frachtrabatte, Fuhrlöhne 2c., bereits abgerechnet sind.

††) 6.77 Meilen bis zur böhmischen Grenze,
1.52 „ von der böhmischen Grenze bis Bodenbach und Seiten Oesterreichs erbaut,
0.45 „ „ „ Verbindungsbahn.

†††) 11.5 Meilen von Dresden bis zur preußischen Grenze,
2.5 „ „ der preußischen Grenze bis Görlitz, jedoch Eigenthum der Sächsisch-Schlesischen Staatsbahn.

II. Verkehr und Einnahmen.

	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.			26.	27.	28.	29.	30.
	Es sind transportirt worden im Ganzen:			An Meilen haben durchfahren		Es sind dabei eingekommen Brutto		Auf eine Meile Bahnlänge kommen im Durchschnitt		Von den Personen benutzten			Die Einnahmen betrugen Brutto:				
	Personen	Güter	Uebergewicht vom Passagiergepäck	jede Person	jeder Centner	pro Person und Meile	pro Centner und Meile	Personen	Güter	I. Wagenklasse	II. Wagenklasse	III. Wagenklasse	aus dem Personenverkehr excl. Gepäck-überfracht	aus dem Güterverkehr, den Vieh- und Equipagentransporten	aus der Passagiergepäck-überfracht	an sonstigen Einnahmen	zusammen
	Anzahl.	Centner.	Centner.	Meilen.	Meilen.	Sgr.	Pf.	Anzahl.	Centner.	%.	%.	%.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.
1.	425,519	3,665,380 3,675,369	9,989	5,741 4 607	9.00 5.82	3.42 3.32	3.658 4 758	26,790 6,273	229691 75360	10,633	17.788	81.579	229,412 26,152	360,362 41.648	6,805 787	30,635 774	696,576
												(***	255,564 5,708 261,272	402,010 409,602 Thlr.	7,597	31,409 5,708 25,701	
2.	572,911	2,088,668 2,104,560	15,892	7.130	11.03	3.12	4.660	36,962	135778	1.270	16 170	82.560	443,817	358.456 365,750 Thlr.	7,294	25,342	834,909 †)
3.	61,640	319.151 319,587	436	2,230	2.47	3.25	5.54	15,410	79897	0.31	11,86	87.83	14,869	14 446 14,596 Thlr.	150	2,359	31,844
4.	284,075	—	8,618	2.250	2.87	2.54	8.31	51,650	1567	0 57	15.54	83.89	53,013	—	665 incl. der [illegible]	4.580	59,178
5.	446,782	1.425.659 1.462.629	36.970 incl. Freigew.	4 89	8 77	2.96	4.55	31,013	104473	0.53	15.15	84.32	215,709	188,485 193,259 Thlr.	4,774	1,073	410,041
6.	144,452	402,232 409 745	6,513 incl. Freigew.	2.55	4 00	2.15	4.30	32,100	91055	0.16	13.67	86.17	26,367	23 503 23,897 Thlr.	394	—	50,265
	1,935,379	7,901,010 7,980,509	79.418	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,015 968	986.900 1,007,790 Thlr.	20,859	59,035	2,082.813

III. Betriebsauslagen.

	31.	32.	33.	34.	35.			36.	37.						38.		
	Die Ausgaben betrugen:				Von den Ausgaben kommen nach Prozenten auf:			Die sämmtlichen Ausgaben betragen Prozente der Bruttoeinnahme	Die Ausgaben betragen						Von sämmtlichen Ausgaben kommen auf die durchlaufene Lokomotivmeile		
	A. für die Bahnverwaltung	B. für die Transportverwaltung	C. für die allgemeine Verwaltung	zusammen	A.	B.	C.		für die Bahn und für die allgemeine Verwaltung und Meile der Bahnlänge			für die Transportverwaltung B. und die durchlaufene Lokomotivmeile					
	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.	%	%	%	%	Thlr.	Ngr.	Pf.	Thlr.	Ngr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
1.	72,028	124,562	25,061	221.650	32.50	56.20	11.30	35 3387	6 934	27	4	1	29	1.24	3	15	2.09
	20,504	28,671	5.672	54.847	37.40	52.30	10.30	79.0747	4,291	5	9	2	4	3.70	4	3	1.40
2.	164,483	244,985	17.371	426,838	38.54	57.39	4 07	51,1200	11,732	14	8	2	21	4	4	21	9
3.	14,102	29,617	1,460	45,178	31.21	65 56	3.23	141.87	3,890	10	5	3	10	1	5	2	8
4.	17,830	28,694	4,496	51,021	34 95	56.24	8.81	86 20	4.059	13	—	2	1	9	3	20	1
5.	75,163	145,950	33,900	255.013	29.48	57.23	13.29	62.19	7,790	7	—	3	5	8	5	17	3
6.	18,380	31,878	1.063	51,322	35.81	62.11	2.08	102.10	4,326	22	8	3	8	5	5	8	7
	382,490	634,356	89,023	1,105,870	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 31, 35 und 41.)

Der Verkehr hat aber nicht blos auf den Entwurf eines Bahnprojekts, sondern auch auf die Wahl des Betriebssystems einen sehr maßgebenden Einfluß. — So wie es ganz unpassend wäre, in Gegenden von bedeutendem Verkehr und gleichzeitig in unebenem Terrain schwache Steigungen mit enormem Kostenaufwande herzustellen, weil die Verminderung der Betriebskosten keineswegs die Vermehrung des Kapitalaufwandes aufwiegen könnte, ebenso unpassend würde es seyn, statt der Lokomotiven die stehenden Maschinen da anzuwenden, wo erstere unter den angenommenen Steigungen dem Verkehr vollständig entsprechen können, welcher Fall an jedem Ort speziell zu untersuchen ist. — Im Allgemeinen, d. h. abgesehen von örtlichen Verhältnissen, könnte der Uebergang vom Lokomotivsystem zu dem der stehenden Maschinen als rathsam erscheinen, wo die gewöhnlichen Züge, ohne sie zu theilen, durch Anwendung zweier Lokomotiven nicht mehr gefördert werden können, d. h. wo die Lokomotiven zu einem regelmäßigen Gang des Betriebs nicht mehr hinreichen, sey es wegen allzustarkem Verkehr, sey es wegen zu starker Steigungen. Dieser Fall tritt bei dem größten Verkehr und zugleich zweispurigen Bahnen nie ein, wenn nur gewöhnliche Steigungen vorkommen; zeigt sich aber bald so wie die Steigungen zunehmen, und je nach der Bedeutung des Verkehrs kann der Betrieb mit stehenden Maschinen schon bei 2 Proz., bei $2\frac{1}{2}$ Proz., aber auch erst bei 3 Proz. Steigung ökonomisch vortheilhafter werden.

Der Betrieb mit Lokomotiven.

Der Hauptnachtheil, den das Lokomotivsystem für starke Steigungen mit sich führt, ist die für Gewinnung einer größeren Adhäsion nothwendige Gewichtsvermehrung der Maschine und daher des Zuges, oder ein Abnehmen der Nettolast und also Zunahme der Transportkosten. Diese Zunahme findet auch bei dem Seilbetrieb statt, jedoch nicht in demselben raschen Verhältniß. Folgende Tabelle mag hierüber einigen Aufschluß gewähren; wir legen derselben als Basis eine Maschine sammt Tender, zusammen im Gewicht von 30 Tonnen, zu Grunde, unter Voraussetzung einer mittleren Geschwindigkeit von ungefähr 32 Kilometer per Stunde, welcher ein Reibungswiderstand von 6 Kilogramm per Tonne entspricht.

Steigungen in Millimeter.	Bruttolast des Zuges, excl. Maschine und Tender in Tonn.	Nettolast des Zuges in Tonnen.	Verhältniß der Nettolast zum Maschinengewicht.	Abnahme der Nettolast in Prozent.	Zunahme der Zugkraftkosten in Prozent.	Verhältniß der Nettolast zum Gesammt-Widerstand.
0	370	185	6.18	100.0	100	77.0
5	188	94	3.14	51.0	196	39.2
10	120	60	2.00	32.5	308	25.0
15	84	42	1.40	22.7	422	17.5
20	62	31	1.03	16.7	600	12.9
25	47	23.5	0.78	12.6	790	9.8
30	37	18.5	0.62	10.1	995	7.7
40	22	11	0.37	6.0	1670	4.6
50	13	6.5	0.22	3.6	2800	2.7

In der Praxis stellt sich zwar dieses Resultat nicht so ungünstig und dieß aus verschiedenen Gründen. Einmal wegen veränderter Geschwindigkeit auf verschiedenen Steigungen; je geringer die Steigungen, desto größer die Schnelligkeit und desto größer die Zugkraftkosten; je stärker die Steigungen, desto geringer die Schnelligkeit und desto kleiner die Zugkraftkosten; ferner gewährt die Hinabfahrt eine theilweise Kompensazion des Aufsteigens. Endlich entsprechen die Züge, die man des Verkehrs halber vermehren muß, selten der vollen Zugkraft der Maschinen, welche daher mit solchen gewöhnlichen Ladungen leicht ohne weiteres Zuthun ziemlich starke Steigungen überwinden. Diese und die verschiedenen andern Einflüsse von Widerständen in Curven, von dem Feuchtigkeitszustand der Schienen, von der Richtung der Hauptverkehrsströmung u. s. w. haben zur Folge, daß Steigungen von 0—10 per Mille nur sehr geringe Zunahme, solche von 10—20 p. Mille nur eine Verdopplung, endlich solche von 20—30 p. Mille höchstens dreifache Vermehrung der Zugkraftkosten für den Lokomotivenbetrieb herbeiführen, während unsere Tabelle bei 20 p. Mille bereits sechsfache Vermehrung derselben beim Aufsteigen nachweist.

Die gewöhnlichen Zugkraftkosten bilden aber selten mehr als ein Viertel der gesammten Betriebskosten, weßhalb sich diese letzteren in keinem Falle bei Steigungen von 20—30 p. Mille nur verdoppeln können. Wo daher solche Steigungen zur Ueberwindung örtlicher Schwierigkeiten ohne unverhältnißmäßige Anlagekosten auch auf längere Linien ausgedehnt werden können, und wo der Betrieb derselben, ohne die Züge zu theilen und deren Zahl zu vermehren, mit den gewöhnlichen Maschinen stattfinden kann, wird das Lokomotivesystem als das einfachere immer entschiedene Vortheile gewähren und nach und nach jedes andere zurückdrängen, sowie es gelingt, von der Maschine aus jedem einzelnen Wagen die treibende Kraft mitzutheilen und so die Adhäsion auf ein Maximum zu bringen, ohne dabei die nutzlose Last zu vermehren. *)

Diese Vortheile jedoch, die oft bei 20 per Mille nur noch in der Einfachheit des Systems und schon nicht mehr in der Oekonomie desselben liegen, verschwinden, so wie die Terrainverhältnisse sich solcherweise gestalten, daß diese Steigungen nur mit übertriebenen Kosten entweder durch lange Entwicklungen oder durch kolossale Tunnel oder Brückenbauten hergestellt werden können.

Unter solchen Umständen scheint der Uebergang vom Lokomotivesystem zu dem der stehenden Maschinen vollkommen gerechtfertigt.

Der Betrieb mit stehenden Maschinen.

Alle Systeme mit Seilbetrieb, diejenigen mit Röhrenbetrieb in noch viel höherem Maße, haben den für einen sichern ungestörten Verkehr sehr beträchtlichen Nachtheil, daß die Maschine auf die ganze Bahnlänge vertheilt ist und somit nicht nur mehr Wahrscheinlichkeit für Unterbrechung der Linie darbietet, sondern auch mehr Unterhaltungskosten erfordert. Durch ein solches System ferner kann einer momentanen außergewöhnlichen Verkehrsströmung kein Genüge geleistet werden, und es muß die vollständige Herstellung der Maschine von Anfang an nach Maßgabe eines späteren größeren, aber unbekannten Verkehrs mit bedeutenden Kosten stattfinden, wie schwach auch anfänglich der Verkehr seyn möge. Es ist daher auch klar, daß das Lokomotivesystem, bei dem alle diese Nachtheile verschwinden, in neuerer Zeit so sehr Anklang findet. Doch diese Einfachheit vermag die Oekonomie des Seilbetriebs, wo es gilt starke Steigungen oder größere Schwierigkeiten zu überwinden, nicht mehr aufzuheben. Die Erklärung läßt sich hier ebenfalls leicht nachweisen.

Was den Bau betrifft, so führt das System der stehenden Maschinen immer für die Anlage bedeutende Kosten mit sich, welche bei dem Lokomotivesystem nur nach Bedürfniß ausgelegt werden. Außerdem ist die Bahn selbst immer mit mehr Schwierigkeiten verknüpft, da die Krümmungen bei den schiefen Ebenen so schwach als möglich angelegt werden müssen, um dem Seile weniger Widerstand darzubieten.

Die Maschine einer geneigten Ebene besteht immer in zwei besonderen Theilen, 1) in dem Motor selbst, welcher Wasser-, Dampf-, Luftmaschine u. s. w. seyn kann, und 2) in der Transmission, die ihrerseits wieder durch Seile, durch Wasser, Luft u. s. w. stattfinden kann.

Wie bei der Lokomotive die Förderung ihres eigenen Gewichts das vortheilhafte Verhältniß der Nutzladung zur Bruttolast, oder mit einem Wort den Nutzeffekt vermindert und zwar in dem Maße, als die Steigung zunimmt, ebenso nachtheilig auf den Nutzeffekt der stehenden Maschinen sind die Kraftverluste zur Ueberwindung der Widerstände in der Transmission.

Hier sind aber diese Verluste um so größer, je geringer die Steigung, und nehmen ab, je größer dieselbe ist, bis sie bei einer senkrechten Bahn verschwinden; der Nutzeffekt nimmt daher zu bei zunehmender Steigung. Wenn es aber hiernach vortheilhaft wäre, die Steigungen zu verstärken, so bedingt hinwieder die Einfachheit des Betriebs, daß die Züge zur Befahrung der geneigten Ebenen nicht noch vertheilt werden müssen, wodurch der Verkehr gehemmt würde. Die stehende Maschine muß also vor Allem dem Verkehr genügen, und damit sie aber nicht zu gewaltig werde, müssen die Steigungen in mäßigen Grenzen bleiben.

*) Bei dem vorgerückten Standpunkt, auf dem sich gegenwärtig die Maschinenbaukunst befindet, scheint uns die Lösung dieses so wichtigen Problems für den Eisenbahnbetrieb nicht mehr lange anstehen zu können.

Können sich nun bei 20—30 p. Mille Steigung die Verhältnisse des Nutzwiderstandes zum Bruttowiderstande bei beiden Systemen je nach Umständen gleichkommen, so hat alsdann die stehende Maschine vor der Lokomotive den Vortheil voraus, daß sie als Maschine an und für sich einen größeren Nutzeffekt entwickelt, der dann noch um so vortheilhafter wird, wenn die Maschine durch unentgeltliche Naturkräfte, wie Wasser oder Luft, betrieben wird, deren Anwendung bei der Lokomotive nicht wohl möglich ist.

Um auch hier eine Grenze für die Anwendung dieses Systems festzusetzen, unter der Annahme, daß die Maschine alleinwirkend sey und keine Kompensazionszüge beigezogen werden, sehen wir, in welchem Verhältniß der Widerstand zunimmt, wenn es sich z. B. darum handelt, eine Höhe von 300 Meter mit verschiedenen Steigungen bei einem Totalzuggewicht von 100 Tonnen zu bewältigen.

Wird die Geschwindigkeit unter 20 Kilometer per Stunde angenommen, und demnach der Widerstand der Reibungen der Wagen zu 5 Kilogr. per Tonne festgestellt, so erhalten wir folgende Verhältnisse in den Widerständen:

Steigung der Bahn.	Länge der Bahn.	Widerstand des Zuges.	Steifigkeit der Seile.	Reibung der Rollen 2c.	Total-Widerstand.	Verhältniß der Nettolast zum Gesammtwiderstand.
p. Mille	Meter.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	
20	15,000	2500	900	2700	6100	8.2
25	12,000	3000	950	2280	6230	8.0
30	10,000	3500	1000	2000	6500	7.7
35	8,600	4000	1050	1910	6960	7.3
40	7,500	4500	1100	1650	7250	6.9
45	6,700	5000	1150	1540	7690	6.5
50	6,000	5500	1200	1440	8140	6.1
60	5,000	6000	1250	1250	8500	5.9
70	4,300	6500	1300	1120	8920	5.6

Es ergibt sich aus dieser Zusammenstellung,

daß im Allgemeinen die Arbeit der stehenden Maschine, wenn immer gleiche Geschwindigkeit vorausgesetzt wird, mit Zunahme der Steigung sich nur unbedeutend vermehrt, indem der Widerstand des Zuges wächst, derjenige des Systems der Maschine aber sichtlich abnimmt;

daß während die Bahn von 20 bis 40 per Mille in der Steigung zunahm, in der Länge und somit in den Anlagekosten um die Hälfte reduzirt wurde, die Zunahme des Widerstands und folglich der Arbeit noch nicht 15 Proz. beträgt;

daß in Berücksichtigung der Anwendung der Lokomotiven zur Aushülfe bei der schiefen Ebene und in Anbetracht, daß auch hier die Geschwindigkeit mit Zunahme der Steigung immer abnehmen wird, eine solche Zunahme der Arbeit dadurch wieder gänzlich aufgehoben werden kann und die Anwendung einer Steigung von 40 per Mille daher jedesmal bei der Anlage von stehenden Maschinen entschiedene Vortheile gewähren wird.

Wenn zwar auch die Zunahme der Arbeit nicht mit der Zunahme der Steigung im Verhältniß steht, so möchten wir doch nicht die Anwendung von zu starken Steigungen, wenn es nicht durchaus die Terrainverhältnisse gebieten, empfehlen.

Daß solche größere Steigungen, wenn namentlich noch das Kompensazions-System angewendet wird, nicht unter Umständen sehr passend seyn können, namentlich gegenüber dem Transportsystem auf Straßen sich noch vorzüglicher erweisen, ist gar nicht zu bezweifeln; aber gleichwie man es zweckmäßig fand, mit der Zunahme des Verkehrs die Straßensteigungen zu reduziren und entsprechende Vermehrung der Baukosten nicht scheute, so ist auch hier eine Grenze festzusetzen, um namentlich die Zunahme des Verkehrs mit der Zukunft gehörig zu berücksichtigen und wir glauben daher auch, das System der schiefen Ebenen, abgesehen von örtlichen Verhältnissen, nicht über 40—50 ‰, aber auch nicht unter 25 ‰ anrathen zu sollen.

Wir haben in unsern bisherigen Betrachtungen die beiden Systeme blos einzeln in ihren innern Verhältnissen betrachtet, und die Grenzen der Steigungen, auf denen sie angewendet werden sollen, darnach bestimmt, wo sie noch den größten Vortheil gewähren. Es bleibt uns demnach noch zu ermitteln, in welcher Beziehung die oberste Grenze der Lokomotivesteigung, nämlich 25 ‰, rücksichtlich der Betriebskosten mit der untersten Grenze der geneigten Ebene stehe.

Wenn wir die Erfahrung hier zu Hülfe ziehen wollen, so finden wir diese beiden Systeme nebeneinander in denselben Ländern zwischen 20 bis 30 ‰ angewandt und kennen auch Beispiele, wo auf ein und derselben Strecke abwechselnd Lokomotive und stehende Maschine verwendet werden, so daß in dieser Hinsicht schon hieraus eine ziemliche Uebereinstimmung der Betriebskosten abgeleitet werden kann.

Während es sich gezeigt hat, daß allzugroße Lokomotiven im Allgemeinen nicht diejenigen Vortheile gewähren, die man sich von denselben versprochen hat,

daß sie im Gegentheil Nachtheile mit sich führen, die deren Anwendung für einen guten Betrieb nicht empfehlen, ist es bei der stehenden Maschine dagegen von großem Vortheil, die Maschine möglichst stark und die Länge der einzelnen Seilstrecken ebenfalls möglichst groß anzunehmen.

Es sind nämlich dreierlei verschiedene Widerstände in dem System der geneigten Ebene zu unterscheiden, nämlich

1) der Widerstand des Zuges,
2) die Reibung der Rollen und des Seiles,
3) die Steifigkeit des Seils.

Während die beiden ersten Widerstände so ziemlich mit der Vermehrung der Zuglast und mit der Länge des Seils zunehmen, ändert der dritte nur unbedeutend. Da aber dieser Widerstand einen beträchtlichen Theil der Kraft der Maschine in Anspruch nimmt, so kann dessen nachtheiliger Einfluß nur dadurch vermindert werden, daß man die beiden andern Widerstände, namentlich den des Zuges, zu vermehren sucht, indem man die Maschine auf eine entsprechende Kraft berechnet und dieselbe möglichst vermehrt.

In Folge dessen wird das Verhältniß der Nettolast zum Bruttowiderstand ein um so vortheilhafteres. So finden wir in den beiden Tabellen, daß, wenn einerseits bei der Lokomotive das Verhältniß zwischen 0 und 30 ‰ Steigung sich von 77 auf 7.7, d. h. auf ein Zehntel reduzirt, dasselbe beim Seilbetrieb von 20—60 ‰, also auch bei einem Steigungsunterschied von 30 ‰ nicht um die Hälfte vermindert wird; ferner finden wir, daß dieses Verhältniß bei 30 ‰ Steigung in beiden Systemen genau dasselbe ist. In Rücksicht auf den größeren Nutzeffekt der stehenden Maschinen überhaupt gegenüber den Lokomotiven, in Rücksicht, daß dort Steinkohlen zur Feuerung verwendet werden können, während hier fast nothwendig Coles gebrannt werden muß, ferner daß eine einzige Maschine weniger Reparatur erfordert, als eine große Zahl Lokomotiven, darf hieraus geschlossen werden, daß die Betriebskosten bei beiden Systemen bei 25 Proz. jedenfalls nicht weit auseinander stehen werden, wenn auch die Abnutzung der Seile eine nicht unbeträchtliche Summe in Anspruch nimmt. Die nämlichen Tabellen zeigen aber auch, daß da, wo eine wohlfeilere Kraft als die des Dampfes angewendet werden könnte, das Seilsystem auch unter 25 ‰, in Hinsicht auf Betriebskosten, dem andern vorzuziehen wäre. Nur möchten wir im Vorbeigehen bemerken, daß da, wo Wasser hiezu benützt werden wollte, die Bewegung des Zuges durch Wasserräder und nicht durch Wasserwagen stattfinden sollte, da das letztere System durch die umständliche Handhabung der Wagen und durch deren ungemein großen Bedarf, die Vortheile verliert, die ihm durch die rationellere Anwendung des Wassers zugedacht werden.

Was also die Erfahrung bis anhin als ziemlich sicher dargestellt hat, wird durch diese einfache Anschauung des mechanischen Verhältnisses bestätigt.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 13. Okt. 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat September 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	103,515	198,472	3143	4951	683,399	193,806	397,229
Südliche „	80,342	113,567	2086	1794	454,395	174,942	290,303
Südöstliche „	80,078	128,044	4291	6263	353,605	135,457	269,764
Oestliche „	8,714	10,698	102	117	75,764	10,865	21,680
Zusammen	272,649	450,781	9622	13125	1,567,163	515,070	978,976

— Prag, 17. Okt. Die Konzession zum Bau der Zittau-Reichenberger Eisenbahn ist bereits von der Regierung verliehen worden, und eine sächsische Privatgesellschaft wird den Bau derselben unternehmen. Der Termin zur Vollendung dieser für den Handelsverkehr zwischen Böhmen und Sachsen nicht unwichtigen Bahn wurde auf 3 Jahre festgestellt. Der österreichische Staat garantirt den Aktionären einen 3proz. Ertrag für die Route in Böhmen, und behält sich das Heimfallsrecht in 60 Jahren vor. In der Konzessionsurkunde wird eine Fortsetzung dieser Bahn gegen Süden in Aussicht gestellt. Der Bau der Prag-Pilsener Bahn dürfte schon im kommenden Frühjahr in Angriff genommen werden. Fr. J.

Preußen. — Berlin, 16. Okt. Vorgestern war die letzte Sitzung der Kommissarien Preußens, Hannovers und Braunschweigs zur Regulirung der Eisenbahn-Fahrverhältnisse zwischen hier und Köln. Die bisher früh um 6¼ Uhr von hier abgegangenen Züge werden in Zukunft erst um 7½ Uhr abgehen, dennoch aber um 9½ Uhr in Köln eintreffen; die um 10 Uhr von hier abgehenden Nachtzüge schon 4 Uhr Nachmittags am folgenden Tage in Köln seyn. A. Z.

— Am 18. Okt. wurde eine weitere Strecke der preußischen Ostbahn, von Braunsberg nach Marienburg, eröffnet.

— Die auf den 15. Okt. anberaumt gewesene Eröffnung der Saarbrücker Eisenbahn mußte, wegen in Folge des schlechten Wetters eingetretener Verzögerung in den Arbeiten, auf Anfang kommenden Monats verschoben werden. Es ist alle Aussicht vorhanden, daß spätestens am 5. Nov. das ganz noch fehlende, etwa 5 Meilen lange französisch-preußische Stück der Paris-Mannheimer Bahn von Forbach über Saarbrücken nach Neunkirchen nebst den Zweigbahnen an die Kohlengruben dem öffentlichen Verkehr übergeben werde. A. Z.

Freie Städte. — *Frankfurt a. M. Am 1. Oktober wurde die Telegraphenlinie von hier nach Mannheim längs der Main-Neckar-Eisenbahn der allgemeinen Benützung übergeben. Die Stazionen dieser Telegraphenlinie sind Frankfurt, Darmstadt und Mannheim, die Verwaltung derselben ist der Direkzion der Main-Neckar-Eisenbahn übertragen. Neben der Staatstelegraphenlinie von Frankfurt nach Mannheim ist eine besondere Telegraphenleitung von Frankfurt nach Heidelberg vorzugsweise zum Dienst der Eisenbahnbetriebsverwaltung errichtet, an welcher die Stazionen Frankfurt, Langen, Darmstadt, Eberstadt, Zwingenberg, Bensheim, Heppenheim, Weinheim, Ladenburg, Friedrichsfeld und Heidelberg sich befinden. Auch der Eisenbahntelegraph kann, soweit der Eisenbahndienst dieß zuläßt, zur Beförderung von amtlichen und Privatdepeschen benützt werden. Für den inneren Verkehr beträgt die Taxe für eine einfache Depesche zwischen Frankfurt und Darmstadt, Darmstadt und Mannheim 36 kr., zwischen Frankfurt und Mannheim 48 kr. Die gleichen Taxen, 36 kr. und 48 kr. finden auch für den Eisenbahntelegraph Anwendung. Im internationalen Verkehr wird die gleiche Gebühr erhoben wie im deutsch-österreichischen Telegraphenverein, nämlich 1 fl. 12 kr. bis zu einer Entfernung von 10 Meilen, 2 fl. 24 kr. bei Entfernungen über 10 Meilen. Weder die Main-Neckar noch die großh. badische Telegraphenlinie gehören bis jetzt zu dem Netz des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins.

Ausland.

Schweiz. — Zwischen den Abgeordneten der Kantone Solothurn und Basel ist der Konzessionsvertrag wegen Errichtung der Zentralbahn abgeschlossen. Die Konzession bezeichnet näher präzisirt folgende Linien: 1) Von der basellandschaftlichen Grenze am untern Hauenstein mittelst eines Tunnelbau's durch denselben in südlicher Richtung an die Aargauische Grenze zwischen Olten und Aarburg. 2) Von Olten auf dem rechten Aarufer in östlicher Richtung an die Aargauische Grenze zwischen Wöschnau und Aarau. 3) Von Solothurn in östlicher Richtung auf dem rechten Aarufer an die Bernische Grenze gegen Herzogenbuchsee. 4) Von Solothurn in westlicher Richtung auf dem linken Aarufer gegen Biel bis zur Bernischen Grenze bis Grenchen. A. Z.

— Bern. Ueber die Eisenbahn-Konzession an die Baseler Gesellschaft bringt das Vaterland folgendes Nähere: Die Regierung von Bern ermächtigt die Gesellschaft von Basel, und diese verpflichtet sich, eine die Basel-Oltenbahn über Morgenthal verlängernde Linie zu bauen, von Morgenthal in der Richtung von Langenthal und Herzogenbuchsee und von hier einerseits an die Solothurner Grenze, andererseits nach Wynigen, Burgdorf, Schönbühl und Bern, mit Ausmündung auf dem linken Aarufer. Die Gesellschaft hinterlegt für 150,000 Fr. Sicherheit, und hat in zwölf Monaten nach erfolgter Genehmigung durch den Bund mit dem Bau zu beginnen.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

X. Jahr. 31. Oktober 1852. Nro. 44.

Inhalt. **Schweizerische Eisenbahnen.** Der Uebergang über die Alpen. (Fortsetzung.) — **Gesetze und Verordnungen.** Das neue österreichische Patentgesetz. (Fortsetzung.) — **Zeitung.** Inland. Baden, Bayern, Kurhessen, Nassau, Sachsen, Preußen, Freie Städte. Ausland. Belgien, Dänemark, Italien, Großbritannien, Vereinigte Staaten, Südamerika. — **Ankündigungen.**

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 34, 35, 41 und 43.)

Nachdem wir versucht haben darzuthun, daß das Betriebssystem und die ihm zugemessenen Grenzen der Vergleichung der verschiedenen Alpenübergänge zu Grunde gelegt werden müssen, bemerken wir, daß die Schwierigkeiten, welche nach diesen Prinzipien sich der Tracirung in Weg stellen, einen sehr genauen Vergleichungspunkt bieten für die Schätzung der Vortheile und der Unzukömmlichkeiten einer jeden der Linien für sich betrachtet, und zugleich über deren praktischen Werth ein Urtheil fällen lassen.

Je nachdem man das eine oder das andere dieser Betriebssysteme oder beide zugleich anwendet, bieten sich mehrere Fälle für die Ausführung dar. Die für den Lokomotivedienst bestimmte Linie kann enthalten

1) entweder gewöhnliche Arbeiten, Tunnel von geringer Länge und Viadukte von geringer Bedeutung,
2) oder Tunnel, welche noch mittelst Schachte bearbeitet werden können,
3) oder Tunnel ohne Schachte, welche man nur mit einem besonderen Bohrsystem durchbrechen kann,
4) oder endlich Tunnel von solcher Länge, daß man von vornherein darauf verzichten muß und wo die Anlegung von schiefen Ebenen unerläßlich wird. In diesem Falle kann es sich wieder ergeben, daß eine Steigung von 5 Prozent unzureichend, und zu entscheiden ist, ob es vortheilhafter, die Steigung zu verstärken oder einen sehr langen Tunnel auszuführen, oder endlich die beiden Enden der Bahn durch eine gewöhnliche Straße miteinander zu verbinden.

Wir haben also für alle unsere Projekte der Reihe nach die oben angeführten verschiedenen Fälle uns zu vergegenwärtigen und die erhaltenen Resultate sowohl für jede der Linien als für alle Projekte zusammen miteinander zu vergleichen. Die vortheilhafteste Linie wird diejenige seyn, welche mit verhältnißmäßig geringen Anlagekosten die Erstellung einer Lokomotivebahn gestattet.

Wenn diese Linie nur mit einer großen Längenentwicklung oder mit großen unterirdischen Arbeiten zu erbauen ist, so stellt sich die Frage: Können statt der Tunnel geneigte Ebenen angelegt werden, um die Anlage- und vielleicht auch die Betriebskosten zu verringern? Die Vergleichung zwischen einer Lokomotivebahn von beträchtlicher Entwicklung und einer geneigten Ebene für die Uebersteigung derselben Höhe wird in der Mehrzahl der Fälle günstig für das letztere System ausfallen, wenn man der schiefen Ebene eine Neigung von 4—5 Proz. geben kann und das Terrain sich hiefür eignet. In diesem Falle wird die Länge der schiefen Ebene so viel wie möglich abgekürzt und die Arbeit der Maschine, wie wir gesehen haben, nur wenig vermehrt. Der Bau der Bahn wird um so mehr erleichtert, je mehr die natürliche Neigung des Terrains mit jener Steigung harmonirt.

Nachdem man zwischen den beiderlei Projekten, nach welchen die größte Höhe zu überschreiten ist, die Wahl getroffen hat, kann man noch die Frage zu untersuchen haben, ob die Ausführung eines langen Tunnels in einem tieferen Niveau mehr Vortheile bieten würde, ob im Allgemeinen die Ausführung einer Eisenbahn durchaus unerläßlich und die Herstellung einer gewöhnlichen Straße unzureichend ist.

Fast alle Alpenpässe, von denen oben die Rede war, haben in einer Höhe, die von 1200—1500 Meter variiren kann, zwischen den entgegengesetzten Thälern noch eine Breite von 10—15 Kilometer. Bis in diese Höhe zeigen die Thäler verschiedene Steigungen, die gewöhnlich einen treppenförmigen Charakter besitzen, aber an den meisten Orten die Anlage einer Eisenbahn, sey es noch ganz mit Lokomotivegefäll oder mäßig geneigten Ebenen, seltener mit Steigungen über 5 Proz. noch ohne besondere Schwierigkeiten gestatten.

Ueber diese Höhe hinaus ändert sich dieses Verhältniß gänzlich und es stehen alsdann der Fortsetzung einer offenen Bahn nicht nur ungewöhnliche Terrainhindernisse, sondern namentlich die Schneeanhäufungen während eines großen Theils des Jahres entgegen. Von hier an wird eine gedeckte Bahn unter allen Umständen unausweichbar seyn und demnach kann die Frage entstehen, ob statt der Ausführung einer künstlichen Gallerie, statt der Ersteigung einer noch größeren Höhe es nicht zweckmäßig wäre, allen diesen, besonders den klimatischen Schwierigkeiten, durch tiefer gelegene aber sehr lange Tunnel auszuweichen.

Wir haben soeben bemerkt, daß diese Tunnel zwischen 10—15 Kilometer Länge erhalten würden. Wenn auch diese Länge schwerlich schon bei ähnlichen Bauten vorgekommen ist, so läge hierin gerade keine besondere Schwierigkeit, träte nicht der Umstand ein, daß in Hinsicht der Höhe der Bergketten über dem Tunnel, die bei einigen Projekten mehr als 1500 Meter am höchsten Punkte und 1000 Meter durchschnittlich beträgt, von der Anwendung der gewöhnlichen Systeme des Tunnelbaues mittelst Schachte keine Rede mehr seyn kann.

Es sind daher von sachverständigen Männern Vorschläge für andere Systeme gemacht worden und unter andern hat dasjenige von Ritter v. Maus für den Mont Cenis vorgeschlagene bereits einige Berühmtheit erlangt, wobei nur zu wünschen ist, daß dasselbe eine baldige praktische Anwendung erhalte und durch die Erfahrung nachgewiesen werde, daß das Problem der raschen Durchbrechung der Tunnel von solcher Länge nicht unmöglich oder so schwierig sey, daß um seinetwillen ähnliche Projekte länger aufgeschoben werden müssen, und daß somit diese Maschine eine der wichtigsten Aufgaben der neueren Zeit gelöst habe.

Wenn übrigens Hr. Maus eine wesentliche Vervollkommnung im Tunnelbau dadurch zu erreichen gestrebt hat, daß er beim Bohren der Sprenglöcher die menschliche Kraft durch Wasserkraft ersetzt, wodurch ein unvergleichlich hoher Grad an Schnelligkeit für die Förderung der Arbeit erlangt wird, so glauben wir, er dürfte hiebei in soferne zu weit gegangen seyn, als er die Anwendung der Pulverkraft gänzlich beseitigte und die ungeheure Arbeit der Durchschneidung des Felsens der Maschine allein überlassen will. Es scheint uns daher razioneller, daß blos die Bohrlöcher durch eigens dazu konstruirte Dampfbohrer ausgeführt werden, welche von einem gemeinschaftlichen Reservoir den Dampf erhalten, der, ähnlich wie beim Dampfhammer, jedoch in beliebiger Richtung und mit bedeutender Schnelligkeit wirken, und daß sodann das Pulver wie bisher zum Sprengen benutzt würde. Es müßte dadurch gewiß einerseits an Kraft, andererseits an Zeit gewonnen werden. Solche Maschinen könnten mit Vortheil nicht blos zum Durchbruch der ersten Gallerie, sondern füglich auch zur Erweiterung des Tunnels verwendet werden.

Ein solches System würde vielleicht nicht gerade billiger, aber jedenfalls schneller zum Ziele führen und auch überall zweckmäßige Anwendung finden, wo es sich darum handelt, Felsen zu sprengen, gleichviel ob die Masse bedeutend sey oder nicht, während die kostspieligen Vorrichtungen der Maschine Maus eine solche allgemeine Anwendung nicht gestatten.

In Hinsicht auf den noch unbekannten Erfolg der Anwendung derartiger Maschinen muß man darauf gefaßt seyn, daß die Ausführung von solchen Tunneln nach dem Maßstabe des gewöhnlichen Fortschrittes 3 Jahre, aber gewiß nicht weniger als 1 Jahr per Kilometer Länge erfordert, und daß daher ein solcher Durchbruch auch bei der kleinsten Länge von 10 Kilometer die Herstellung einer durchgehenden Eisenbahn auf mindestens 10 Jahre zurückstellt.

Unter solchen Umständen muß man sich nothwendig inzwischen mit der Benützung einer Verbindungsstraße begnügen, wenn nicht ein Mittelsystem von höher gelegener Bahn mit kürzerem Tunnel, welche jedenfalls weniger Zeit und wahrscheinlich auch weniger Kosten in Anspruch nehmen würde, zur Vervollständigung einer durchgehenden Linie vorgezogen wird.

Von diesen verschiedenen Kombinazionen für jedes Projekt ausgehend, stellen sich dann folgende Vergleichungspunkte dar, die maßgebend auf den Endentscheid einwirken müssen.

Zusammenstellung.

1) Die Länge der Linien.
2) Die Anlagekosten.
3) Der Personen- und Waarenverkehr, namentlich der innere Verkehr.
4) Die Betriebskosten.
5) Der Ertrag.
6) Die finanziellen Hülfsmittel und die Interessen der Nachbarstaaten.

In Bezug auf den Bau und den Betrieb sind namentlich zu berücksichtigen:

1) Die Profile der Linien.
2) Die Steigungen; Längen der Lokomotivestrecken und schiefen Ebenen.
3) Die mittleren Gefälle.
4) Die Länge und Zahl der Tunnel, somit
5) die Zeit der Ausführung derselben.
6) Die Höhe der Päße selbst.
7) Die Kulminazionshöhen der Bahn und deren Anzahl.
8) Die Länge der in der Schneeregion liegenden Bahnstrecke.
9) Die geognostischen Verhältnisse des Terrains.
10) Die Krümmungen der Bahn.
11) Die vorhandenen Hülfsmittel zum Bau und Betrieb, als Bevölkerung, Baumaterialien, Verbindungsstraßen, Brennmaterialien.
12) Länge der erforderlichen Anschlußlinien von bereits gebauten oder projektirten Eisenbahnen.
13) Die Wechsel im Betriebssystem.
14) Die wahrscheinliche Fahrzeit.
15) Die Fahrkosten.
16) Die Sicherheit des Betriebs in Rücksicht auf Lage und Steigung der Bahn.
17) Die Unterhaltung der Bahn.
18) Die bereits vorhandenen Verkehrsmittel, als Straßen, Seen u. s. w.
19) Die Länge der Strecke, die innerhalb 3 bis 4 Jahren ausgeführt werden könnte.
20) Die Strecke, die längere Zeit noch durch Straßen zu ersetzen wäre und die Länge und Eigenschaften dieser Straßen.

Unter den Hauptpäßen führen diejenigen, welche wir oben als für die Lösung unserer Aufgabe geeignet bezeichnet haben, nämlich:

Splügen,
Bernardin,
Lukmanier,
St. Gotthard,
Albrunen mit Grimsel,
Simplon mit Grimsel

alle, mit Ausnahme des Splügen, direkt von der Schweiz nach der in kurzer Zeit vollendeten Eisenbahn von Arona über Novara, Alessandria nach Genua, gerade nach der Bahn, die zu keinem anderen Zwecke bestimmt seyn kann und ausgeführt werden mußte, als um dem Hafen von Genua den Verkehr vom Norden in kürzester Richtung zuzuführen.

Auch durch den Splügen, dem nach dem Gotthard besuchtesten Paß der Schweiz, das eigentliche nördliche Thor von Mailand, kann die Richtung nach Genua vollständig vermittelt werden; es zeigt sich dabei blos der fatale Umstand, daß diese Linie, weil sie über das Gebiet der Lombardei gezogen werden müßte, den spezifisch sardinischen Interessen nicht entsprechen würde, obgleich sie an und für sich sehr wichtige Verkehrselemente in sich vereinigt. Wenn daher auch Genua von diesem Paß schwerlich irgend einen Vortheil erwartet, so ist derselbe nichts desto weniger seiner übrigen Eigenschaften wegen mit in die Vergleichung zu ziehen, nur ist zu bemerken, daß die Verbindung von Mailand mit der obgenannten g e n u e s i s c h e n Bahn noch nicht definitiv bestimmt ist und je nach den Interessen, die vorwalten, entweder in Novara oder über Pavia in Alessandria oder in Arona stattfinden kann, oder auch an zwei Punkten zugleich. Es wird daher der Splügen in demselben Verhältnisse mehr oder weniger direkt auf Genua hinführen, in welchem Mailand durch seine verschiedenen Verbindungen mit dem Süden an Wichtigkeit gewinnt. Hingegen darf nicht verhehlt werden, daß die Verbindung von Mailand mit Arona oder Sesto-Calende dem Splügen in demselben Verhältniß nachtheilig seyn könnte.

Man könnte fragen, warum wir unter der großen Anzahl Päße, die zwischen dem Splügen und dem Simplon über die Alpen führen, nur die obengenannten für unsern Zweck geeignet bezeichnet haben.

Die Vergleichung der Höhen der verschiedenen Alpenpäße in der Hauptkette, die wir in Beilage 2 folgen lassen, zeigt, daß diese Päße in der genannten Zone zu den tiefsten gehören, indem sie mit Ausnahme des Albrunn alle unter 2200 Meter Höhe bleiben und sogar beim Lukmanier bis auf die Höhe von 1914 Meter herabsinken. Auffallend sind die sehr gleichförmigen Höhen

des Mont Cenis mit . .	2065 Meter.
des Simplon mit . . .	2015 „
des Gotthard mit . . .	2160 „
des Bernardin mit . . .	2130 „
des Splügen mit . . .	2115 „

Ueber diese Päße führen aber schon längst auch die berühmten Kunststraßen und schon deren Vorhandenseyn mag genügen, um den auch zu den Eisenbahnstudien geeigneten Charakter dieser Päße zu zeigen.

Daß auffallender Weise über den Lukmanier, den tiefsten dieser Päße, bis heutzutage noch keine Straße geführt wurde, mag seiner von der direkten Richtung von Norden nach Süden abweichenden Lage zuzuschreiben seyn, sowie dem Mangel an Verkehr zwischen den entsprechenden Thälern der Kantone Graubünden und Tessin.

Es mögen sich wohl durch besondere Nachforschungen noch andere Päße ermitteln lassen, die vermöge der geringen Entfernung der gegenüberstehenden Flußthäler zu unserem Zwecke auch geeignet seyn würden; es kann aber wohl vor der Hand davon abstrahirt werden, da die genannten Päße schon durch die bestehenden Verbindungsstraßen entschiedene Vortheile vor allen andern darbieten.

(Fortsetzung folgt.)

Gesetze und Verordnungen.

Das neue österreichische Patentgesetz.

(Fortsetzung von Nr. 42.)

§. 11. Die Privilegiumstaxe wird nach der Dauer des Privilegiums bemessen, und besteht in gleicher Größe, das Privilegium mag auf eine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung von einem Ausländer oder Inländer angesucht werden. Sie beträgt für die ersten fünf Privilegiumsjahre Einhundert Gulden, für die nächstfolgenden fünf Jahre Zweihundert Gulden und für die letzten fünf Jahre Vierhundert Gulden, wovon auf jedes Jahr einzeln, und zwar auf jedes der ersten fünf Jahre 20 fl., mithin auf diese fünf zusammen obige . 100 fl.

auf das sechste Jahr	30 „
„ „ siebente „	35 „
„ „ achte „	40 „
„ „ neunte „	45 „
„ „ zehnte „	50 „
„ „ eilfte „	60 „
„ „ zwölfte „	70 „
„ „ dreizehnte „	80 „
„ „ vierzehnte „	90 „
auf das fünfzehnte Jahr	100 fl.
folglich auf alle fünfzehn Jahre als die gestattbare längste Dauerzeit	700 fl.

entfallen.

Die so entfallende Taxe muß für die gesammte Anzahl Jahre, für welche das Privilegium angesucht wird, auf Einmal erlegt, oder der geschehene Erlag ausgewiesen werden, widrigenfalls das Gesuch alsogleich zurückgestellt wird, ohne es zur Amtshandlung zu nehmen.

Eine Zurückstellung der erlegten Taxe findet nach Gewährung des dieser Taxe unterliegenden Ansuchens nur in dem Falle statt, wenn das Privilegium aus einer nach dessen Ertheilung eintretenden öffentlichen Rücksicht annullirt wird, und zwar nur im Verhältnisse zu der noch nicht abgelaufenen Privilegiumsdauer.

§. 12. Die Beschreibung (§. 10), welche als wesentliche Bedingung zur Erlangung eines ausschließenden Privilegiums angesehen wird, muß folgenden Anforderungen entsprechen:

a) Sie muß in der deutschen oder in der Geschäftssprache des Kronlandes, wo das Gesuch eingereicht wird, verfaßt und von dem Privilegiumswerber oder dessen im Gesuche genannten Bevollmächtigten unterfertiget seyn.
b) Sie muß die zergliederte Darstellung der in dem Gesuche in der Wesenheit angegebenen Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung enthalten.
c) Sie muß so abgefaßt seyn, daß jeder Sachverständige den Gegenstand nach dieser Beschreibung zu verfertigen im Stande ist, ohne neue Erfindungen, Zugaben oder Verbesserungen beifügen zu müssen.
d) Dasjenige, was neu ist, also den Gegenstand des Privilegiums ausmacht, muß in der Beschreibung kennbar hervorgehoben oder genau unterschieden seyn.
e) Die Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung muß klar und deutlich und ohne Zweideutigkeiten, die irre leiten könnten, und dem in c) angegebenen Zwecke entgegen sind, dargestellt seyn.
f) Es darf weder in den Mitteln, noch in der Ausführungsweise etwas verheimlicht werden; es dürfen daher weder theuerere, oder nicht die ganz gleiche Wirkung hervorbringende Mittel angegeben, noch Handgriffe, welche zum Gelingen der Operation gehören, verschwiegen werden.
g) Sind zur Verständlichkeit der Beschreibung Zeichnungen, Muster oder Modelle nothwendig, so sind erstere in haltbarer Farbe beizuschließen; außerdem mögen solche, insoferne die Deutlichkeit der nach dem in c) ausgedrückten Erfordernisse abgefaßten Beschreibung dadurch noch gewinnen kann, nach Gutbefinden des Privilegiumswerbers beigefügt werden.

§. 13. Die Behörde, bei welcher ein Privilegiumsgesuch überreicht wird, hat dasselbe in Gegenwart des Ueberreichers in der Beziehung zu untersuchen:

a) ob das Gesuch gehörig abgefaßt und unterzeichnet,
b) ob es mit den nöthigen Beilagen versehen ist,
c) ob die vorgeschriebene Taxe beigelegt oder der geschehene Erlag derselben ausgewiesen ist.

Findet die Behörde das Gesuch in den genannten Beziehungen in Ordnung, so wird von derselben auf dem Umschlage der Beschreibung der Tag und die Stunde der Ueberreichung und der erlegte Taxbetrag unter Mitfertigung des Privilegiumswerbers oder seines Bevollmächtigten angemerkt und sodann dem Ueberreichenden über die übernommene Eingabe ein Empfangschein (Certifikat) eingehändigt, welcher nebst dem Namen und Wohnort des Privilegiumswerbers sowie des allfälligen Bevollmächtigten Tag und Stunde der Ueberreichung, die Bestätigung des geleisteten Tax-Erlages und die in dem Gesuche in der Wesenheit angegebene Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung enthält.

Von diesem Tage und dieser Stunde an hat die Priorität der angezeigten Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung zu gelten, das ist, jede Einwendung einer, nach diesem Termine gemachten oder ausgeübten gleichen Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung wird als ungültig betrachtet, und kann die Neuheit der von dem Privilegiumswerber ordnungsmäßig angezeigten und beschriebenen Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung nicht widerlegen und aufheben.

Ergibt sich bei der Prüfung des Gesuchs ein Mangel oder ein anderes Gebrechen, so wird dasselbe dem Privilegienwerber zum Behufe der Ergänzung oder der Behebung des bemerkten Gebrechens einfach zurückgestellt, ohne es in eine Amtshandlung zu nehmen.

§. 14. Das zur Amtshandlung übernommene Privilegiumsgesuch sammt allen Belegen wird in jedem Kronlande, wenn es nicht unmittelbar bei der Statthalterei überreicht wird, von der Behörde, wo die Ueberreichung stattgefunden hat, ohne Verzug und zwar längstens binnen drei Tagen an die Statthalterei übersendet.

§. 15. Die Statthalterei prüft jede solche Eingabe in nachstehenden Beziehungen:

a) Ob der Gegenstand des Privilegiumsgesuches nicht etwa zur Ertheilung eines Privilegiums unbedingt ungeeignet sey;
b) ob die Beilagen den vorgeschriebenen Bedingungen entsprechen, namentlich ob auf dem Umschlage der Beschreibung der Privilegiumsgegenstand mit der im Gesuche gemachten Angabe übereinstimme, und ob dieselbe gehörig unterzeichnet sey.

Findet die Statthalterei den Gegenstand des Privilegiumsgesuches zur Ertheilung eines Privilegiums nach §. 2—6 unbedingt ungeeignet, so verständiget sie den Bittsteller davon mit der Aufforderung, die mit dem Gesuche überreichte versiegelte Beschreibung gegen Empfangsbestätigung wieder zurückzunehmen, so wie die erlegten Taxgebühren wieder zu erheben oder sonst den Weg der höheren Berufung an das Ministerium für Handel und Gewerbe binnen der in Gewerbeangelegenheiten eingeräumten Rekursfrist zu betreten.

Zeigt es sich, daß die Beilagen des Gesuchs den vorgeschriebenen Bedingungen nicht entsprechen, oder daß der Gegenstand des Privilegiums auf dem Umschlage der gesiegelten Beschreibung nicht übereinstimmend mit dem Inhalte des Gesuches angegeben sey; so leitet die Statthalterei unter Zurückbehaltung der Eingabe die Vervollständigung derselben binnen angemessener Frist ein. Wird diese Frist nicht eingehalten, so stellt sie die Eingabe zurück.

Alle vorschriftmäßig eingerichteten und nicht unbedingt zur Ertheilung des Privilegiums ungeeignet befundenen Gesuche, sowie auch jene, von denen die gedachte Vervollständigung der Erfordernisse binnen der anberaumten Frist bewirkt wird, werden von der Statthalterei mit den versiegelten Beschreibungen und allen übrigen Belegen dem Ministerium für Handel und Gewerbe vorgelegt.

§. 16. Das Ministerium für Handel und Gewerbe ist zur Ueberprüfung aller für ein Privilegiengesuch vorgeschriebenen Erfordernisse berufen; es ist demselben aber ausschließend vorbehalten, die gesiegelte Beschreibung zu öffnen und zu untersuchen:

a) ob die Beschreibung in einer als zulässig erklärten (§. 12) Sprache abgefaßt, und ob sie gehörig unterfertiget sey;
b) ob der Gegenstand, wofür ein Privilegium angesprochen wird, nicht in zwei oder mehrere unter sich verschiedene Gegenstände (§. 6) zerfällt und eine Zertheilung erheischt;
c) ob die Angabe des Privilegiumsgegenstandes in dem Gesuche, auf dem Umschlage der beigelegten Beschreibung, und in dieser Beschreibung selbst genau zusammenpassen; ferner ob die Beschreibung jene Klarheit und Verständlichkeit besitze, welche der §. 12 verlangt, ob insbesondere die zu ihrer Verständlichkeit nothwendigen Zeichnungen, Muster oder Modelle vorhanden, und ob alle rein formellen Erfordernisse derselben beobachtet worden seyen;
d) ob der zu privilegirende Gegenstand, sowie er in der Wesenheit in dem Gesuche und auf dem Umschlage der Beschreibung angegeben ist, weder in Sanitäts-Beziehungen, noch in einer andern öffentlichen Hinsicht den bestehenden Gesetzen und Anordnungen zuwider und deßhalb zur Ertheilung eines Privilegiums gar nicht, oder nur unter bestimmten Bedingungen oder Beschränkungen geeignet sey. Es ist übrigens dafür zu sorgen, daß dabei die gehörige Geheimhaltung strenge beobachtet, und alle Sicherungsmittel gegen mögliche Verletzung derselben angewendet werden.

§. 17. Eine wie immer geartete Untersuchung über die Neuheit oder die Nützlichkeit der angegebenen Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung findet vor der Ertheilung des Privilegiums in keinem Falle Statt; wogegen aber auch eine Haftung dafür von Seite der Staatsverwaltung durchaus nicht eintritt, sondern das Privilegium in dieser Hinsicht lediglich auf Gefahr, Schaden und Kosten des Privilegirten ertheilt wird.

§. 18. In allen jenen Fällen, wo aus der Würdigung und Untersuchung nach §. 16 kein Hinderniß zum Vorschein kommt, erfolgt die Ertheilung des Privilegiums durch den Minister für Handel und Gewerbe mittelst Ausstellung einer besonderen Urkunde; in anderen Fällen aber wird das zur Gewährung nicht geeignete Gesuch des Privilegiumswerbers mit Angabe der Ursache und unter Anordnung der Zurückerstattung der erlegten Privilegientaxe zurückgewiesen. Sind aber Anstände vorhanden, die behoben werden können, so wird die Zurückweisung erst dann verfügt, wenn der Privilegiumswerber unterlassen hat, jene Anstände binnen der ihm hiezu anberaumten angemessenen Zeitfrist zu beheben.

§. 19. Ein ertheiltes Privilegium entbindet in keinem Falle von den gesetzlichen Anordnungen und Vorschriften, die in öffentlichen Gesundheits-, Sicherheits- oder Sittlichkeitsrücksichten oder im allgemeinen Staatsinteresse bestehen oder erlassen werden; es bleibt folglich die Ausübung des Privilegiums von allen derartigen Anordnungen und Vorschriften abhängig, wonach dieselbe, je nachdem sie durch jene eingeschränkt oder selbst ganz untersagt wird, nur beschränkt oder auch gar nicht stattfinden darf, ohne daß das Privilegium eine Ausnahme davon zu begründen vermag.

§. 20. Die eingelegten zu den Privilegien gehörigen Beschreibungen sammt Beigaben (§. 16) werden zur Aufbewahrung und zum weiteren Gebrauche dem Zentralarchive für Privilegien übergeben, wovon der V. Abschnitt dieses Gesetzes die nähern Bestimmungen enthält.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Baden. — * Karlsruhe, 22. Okt. 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat August 1852.

Personen wurden befördert	234,395.
Güter dto.	222,037 Ztr. 64 Pfd.
Die Personentaxen betragen	163,172 fl. 28 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	594 „ 36 „
„ Gepäcktaxen	18,187 „ 38 „
„ Garantietaxen	1 „ 30 „
„ Lagergebühren	169 „ 18 „
„ Equipagen-Transporttaxen	2,183 „ 37 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,797 „ 56 „
„ Güter-Transporttaxen	92,008 „ 11 „
Summe der Einnahmen	278,115 fl. 15 kr.

Bayern. — Laut Bekanntmachung der Generaldirekzion der Verkehrs-Anstalten wird am 3. Nov. d. J. die Bahnstrecke von Haßfurt bis Schweinfurt mit der Bahnverwaltung Schweinfurt, der Expedizion Schonungen und den Haltstellen Gädheim und Obertheres für den gesammten Eisenbahnbetrieb eröffnet. Nach der gleichzeitig veröffentlichten Fahrordnung finden vom 3. Nov. an auf der Bahn zwischen Bamberg und Schweinfurt täglich drei Züge hin und zurück statt, welche sich dreimal an die Postverbindungen zwischen Schweinfurt und Würzburg u. s. w., dann an die Eisenbahnzüge von Bamberg nach südlicher und nördlicher Richtung anschließen.

Kurhessen. — * Cassel, 21. Okt. 1852. Resultat des Betriebs auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats September 1852:

1) Für die Beförderung von 33,690 Personen, incl. Gepäck	20,076 Thlr. — Sgr. — pf.
2) Für den Transport von 144,659 Zentner verschiedener Frachtgüter	16,124 „ — „ — „
Gesammteinnahme	36,200 Thlr. — Sgr. — pf.

gegen 23,111 Thlr. 13 Sgr. 6 pf. im September 1851.

Gesammteinnahme bis ult. Septemb. 1852 .	269,717 Thlr. 1 Sgr. 9 pf.
gegen dto. 1851 .	188,001 „ — „ 7 „
Mithin Mehreinnahme bis ult. Septemb. 1852	81,716 Thlr. 1 Sgr. 2 pf.

Nassau. — Nach dem Mannh. Journ. hätte die nassauische Regierung am 22. Okt. an eine englisch-belgische Gesellschaft die Konzession zum Bau einer Eisenbahn von Wiesbaden über den Westerwald nach Deutz ertheilt, und soll

jetzt auch in Berlin die bereits in Aussicht gestellte Konzession zu erwirken suchen. In der ertheilten Konzession soll bedungen seyn, daß der Bau der ganzen Bahnstrecke in 3 Jahren vollendet seyn müsse. Als Garantie müssen binnen 25 Tagen 10,000 Pf. St. und binnen weiteren 25 Tagen weitere 10,000 Pf. St. in die herzogl. Staatskasse deponirt und das ganze erforderliche Bankapital binnen 3 Monaten nachgewiesen werden.

Sachsen. — * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat September 1852:

Für 55,730 Personen	. . . . .	49,342 Thlr. 29 Ngr. – pf.
„ 251,235 Ztr. Fracht- und Eilgüter		40,434 „ 11 „ – „
	Summe	89,777 Thlr. 10 Ngr. – pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Preußen. — * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat September 1852:

13,981 Personen mit 12,766 Thlr. 25 Sgr. 8 pf. (gegen 13,166 Personen mit 11,232 Thlr. 1 Sgr. 1 pf. im Monat September 1851).

130,598.5 Ztr. Frachtgüter ec. mit 18,181 Thlr. 21 Sgr. 6 pf. (gegen 83,358.4 Ztr. mit 12,050 Thlr. 17 Sgr. 4 pf. im Monat September 1851).

Also in Summa 30,948 Thlr. 17 Sgr. 2 pf. gegen 23,283 Thlr. im September 1851.

Freie Städte. — Hamburg, 23. Okt. Die Börsenhalle schreibt von hier: Es gereicht uns zum besonderen Vergnügen die Mittheilung machen zu können, daß im Laufe dieser Woche zwei Abgesandte einer reichen und einflußreichen engl. Kompagnie hier anwesend gewesen sind, die es sich in Gemeinschaft mit holländischen Kapitalisten zur Aufgabe macht, dem längst gefühlten Bedürfniß einer direkten Eisenbahn-Verbindung von Harburg nach Bremen, Oldenburg, Leer, Gröningen, Leuwarden, Harlingen Abhülfe zu schaffen, und auf diese Weise Hamburg auf dem kürzesten Wege mit Holland, sowie auch mit England in Verbindung zu bringen. Von Gröningen aus soll eine Zweigbahn angelegt werden über Zwolle nach Utrecht, zum Anschluß an die holländisch-rheinische Eisenbahn, welche letztere Rotterdam und Amsterdam verbindet. Die Wichtigkeit und der Nutzen dieser projektirten Linie für den ganzen Nordwesten Deutschlands und Hollands ist zu sehr in die Augen springend, als daß wir nöthig hätten, dieß weiter auszuführen. Es ist daher auch natürlich, daß den erwähnten Abgesandten von Seiten unserer Behörden die bündigsten Zusicherungen ertheilt worden sind, Alles zu thun, um diesem Unternehmen den besten Vorschub zu leisten — Zusicherungen, welche auch von Seiten der holländischen, Oldenburger und Bremer Behörden bereits ertheilt worden sind. Zu wünschen ist, daß man sich in Hannover eben so günstig für diesen Plan aussprechen möge, und daß die gewünschte Konzession der Kompagnie möglichst bald ertheilt werde.

Ausland.

Belgien. — In den ersten drei Vierteljahren von 1852 hat die Eisenbahn von Antwerpen nach Gent (einer Privatgesellschaft gehörig) eine Einnahme geliefert von 426,608 Fr., gegen 378,947 Fr. in 1851.

Dänemark. Der Ausgangspunkt der dänischen Telegraphenlinien, die jetzt hergestellt werden, ist Helsingör, von wo die telegraphische Leitung nach Kopenhagen geht und schon fertig ist (30 engl. Meilen), dann über Seeland nach Corsoer (80 engl. Meilen), wo ein unterseeisches Seil nach Nyburg hinübergeführt werden wird (13 engl. Meilen), hierauf durch Odense nach dem kleinen Hafen Stribe am kleinen Belt, wo dieser am schmalsten ist, und über denselben (½ engl. Meile) nach Fridericia und von da, Kolding passirend, durch die Herzogthümer über Apenrade, Flensburg, Schleswig und Rendsburg nach Hamburg (im Ganzen 340 engl. Meilen). Auch scheint man zu beabsichtigen, das Werk nordwärts durch Jütland hin von Fridericia aus über Aarhuus, Wiburg und Aalburg nach Friedrichshafen fortzusetzen.

Italien. — Bologna, 16. Okt. Die Mitglieder der internazionalen Kommission bezüglich des Baues der italienischen Zentraleisenbahn sind hier von Modena angekommen und werden sich nach Toscana begeben, um Vorarbeiten hinsichtlich der Ausmittlung und Feststellung der Apenninen-Uebergangslinie zu machen. Oest. C.

— Der Provinzialrath von Genua stellte den 15. Okt. das einstimmige Gesuch an die Regierung, mit der Schweiz über eine Verbindung mit dem Bodensee zu unterhandeln, und der Novara-Intra-Gesellschaft eine Zinsengarantie von 4½ von 100 zuzusichern. Der Provinzialrath von Vercelli hat den 18. einstimmig für die Bahn von Casale 350,000 Lire, für diejenige von Mortara 150,000 Lire bestimmt.

Großbritannien. — Vom 1. Januar bis 4. Oktober, also in den ersten 9 Monaten des Jahres, sind auf den Eisenbahnen in Großbritannien eingenommen worden 11,517,382 Pf. St. gegen 11,327,403 Pf. St. in der korrespondirenden Periode von 1851. Die durchschnittlichen Einnahmen per mile Eisenbahn waren in den ersten 9 Monaten von 1852 . . 1729 Pf. St., von 1851 . . 1783 Pf. St.

— Man schätzt die Gesammtausdehnung der Telegraphenlinien in England auf 4000 engl. Meilen und den Aufwand hiefür auf 300,000 Pf. St., was für die englische Meile durchschnittlich 75 Pf. St. (per geogr. Meile 4150 fl. rh.) gibt. Beschäftigt sind bei den Telegraphen über 800 Personen oder durchschnittlich 1 Person für je 5 engl. Meilen.

— Als eine für die Verwendung eiserner Schiffe sehr günstige Erfahrung wird in englischen Blättern folgende Thatsache berichtet. Die eiserne Barke „Richard Cobden", welche im Juli 1844 vom Stapel gelassen wurde, also acht Jahre lang den Dienst auf dem Meere versehen hat, hat man kürzlich in einem der Liverpooler Docks behufs der Ausbesserung ans Land gebracht. Hier wurde der Schiffskörper an einer der Platten, welche dem Anscheine noch am schlechtesten und am meisten verrostet war, durchbohrt, um die Abnahme in der Dicke der Eisenplatten nach achtjährigem Dienst zu ermitteln, wobei sich ergab, daß die durchbohrte Decke genau dieselbe Dicke hatte wie früher, nämlich $^{9}/_{16}$ Zoll in der sechsten Plattenreihe vom Kiel aus gerechnet. Die einzige Stelle, wo das Schiff Spuren von Rost zeigte, war am Bug, wo der Anker und die Kette den Anstrich weggeschabt hatten, mit welchem das Schiff versehen ist und welcher sich sonach als Schutzmittel vollständig erprobt hat.

— Auf der London-Nordwestlichen Eisenbahn sind im Jahr 1851 nicht weniger als 7,900,000 Personen befördert worden und dabei ist nur eine Person durch einen Unfall ums Leben gekommen.

Vereinigte Staaten. — Die Gesellschaften der westlichen, nordwestlichen und südlichen Telegraphenlinien in den Vereinigten Staaten haben ihre Unternehmungen in eine unter dem Titel „National Telegraph" vereinigt. Dieselbe umfaßt 17 Linien mit 10,824 miles Länge, das Zentralbureau ist in Cincinnati. Aus dem Bericht der Cincinnati- und Louisville-Telegraphenlinie geht hervor, daß im Jahr 1850 die Einnahmen 73,270 Dollars, die Auslagen 35,013 und die Zahlungen an die Nachbarlinien 24,788 Doll. betragen haben, mithin ein Reinertrag von 13,476 Dollars verblieben ist. Es wurden davon 3 Dividenden von je 3 Proz. vertheilt und der Ertrag von einem Vierteljahr für den Bau verwendet. Die Zahl der Depeschen hatte 364,559 betragen.

Südamerika. — Eine Eisenbahnunternehmung ist in Brasilien im Werke von der Stadt Pernambuco an einen Punkt des San Francisco-Flusses oberhalb der großen Fälle. Die Länge ist 300 engl. Meilen und zerfällt in drei Abtheilungen, für deren erste von 75 miles Länge bis zum Dorf Agua Preta soeben die Konzession ertheilt worden ist. Der Distrikt, welchen die Linie durchschneidet, ist von großer Fruchtbarkeit und enthält gegen 400 Zuckerfaktorien. Die zweite Abtheilung endigt an einem Punkt, wo ein großer Theil der an die Küste gehenden Baumwolle in Empfang genommen wird; die dritte Abtheilung, welche die Verbindung mit dem San Francisco herstellt, verschafft den Produkten einer 2000 miles langen Uferstrecke einen Abweg. Das ausschließliche Privilegium für die erste Sekzion, welche gegen 1,000,000 Dollars kosten soll, ist auf 90 Jahre ertheilt. Neben der Garantie eines Zinsenminimums von 5 Proz. ist den Konzessionären zollfreie Einfuhr für Eisenbahn-Maschinen rc., so wie auf 10 Jahre für Steinkohlen zum Betrieb der Bahn zugesichert. Sie haben zugleich das Recht, längs der Bahnlinie auf 20 miles Entfernung zu jeder Seite der Linie Minen zu eröffnen und auszubeuten. Die Bediensteten sind befreit vom Militär- und Nazionalgardedienst ec.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine
deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 7. November 1852. Nro. 45.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 34, 35, 41, 43 und 44.)

Wir haben oben gesehen, daß bei der Vergleichung der konkurrirenden Linien im Allgemeinen die Längen derselben als der die Anlagekosten, die Fahrtkosten, die Fahrtzeiten u. s. w. repräsentirende Faktor sehr maßgebend in die Wagschale fallen. Bei der Aufstellung des Itineraire konnte von weiteren Umständen, wie z. B. den vorkommenden Betriebssystemen, den Gefällswechseln 2c. füglich abstrahirt werden. Im Allgemeinen wird der Personentransport durch die Neigungen wenig beschwert und daher durch die bezüglichen Betriebskosten der Personentarif nur unbedeutende Erhöhung erfahren. Anders wird dieser sich für den Waarentransport gestalten und gleichwie derselbe heutzutage über die Alpenstraßen einer den Transportkosten verhältnißmäßigen Erhöhung des Tarifs unterworfen ist, wird dieß nothwendigerweise auch für die Alpenbahnen anzunehmen seyn; es wäre denn, daß man diese vermehrten Betriebskosten dieser kurzen Strecken auf die ganze Verkehrslinie vertheilen wollte. Immerhin ist auf diese Vermehrung der Betriebskosten Rücksicht zu nehmen, und wenn wir also bei der Vergleichung der konkurrirenden Linien die Längen in Betracht ziehen, so sollen dieselben wohl als wesentliche Anhaltspunkte zur Beurtheilung, nicht aber als einzig entscheidende angesehen werden, ebensowenig als irgend ein anderer der genannten Punkte.

Der Splügen und Bernardin.

So viel uns bis daher bekannt ist, ward der Splügen noch nie einer genauen Untersuchung bezüglich einer Alpenbahn gewürdigt, sey es, weil Oesterreich zur Anlage einer Konkurrenzbahn des Brenners keine Hand bieten wollte, sey es, weil man die Schwierigkeiten für zu groß hielt, um irgend an die Ausführung denken zu dürfen, sey es, weil überhaupt die Richtung des Lukmanier oder Bernardin derjenigen des Splügen vorgezogen wurde, sey es endlich, weil man sich von dem Lukmanierprojekt mehr versprach und sich daher mit diesem vollständig begnügte.

Erst in neuester Zeit, seit der Lukmanier in einem anderen Alpenprojekte, der Grimsellinie, einen Konkurrenten erhalten hatte und Graubünden eine Umgehung zu befürchten anfing, hat sich dieser Staat an Oesterreich gewendet, um die beiderseitigen Interessen am Splügen hervorzuheben und die Nothwendigkeit eines Schienenweges darzuthun, der diesem Paß seine bisherige Wichtigkeit erhalten sollte.

Fortsetzung der Bahn Mailand-Bergamo bis Lecco, Herstellung eines schiffbaren Kanals zwischen dem Comersee und dem See Mezzola, folglich Errichtung einer Dampfschiffverbindung zwischen Lecco und Riva, ferner Korrekzion der bisherigen Splügenstraße, sowohl auf der Südseite als im Rheinthale zwischen Splügen und Thusis durch die Via mala, vielleicht auch Durchbrechung eines Straßentunnels unter dem eigentlichen Joch von Spital bis gegenüber dem Zufluchtshaus auf eine Länge von höchstens 3 Kilometer, wodurch aber der schwierigste Theil des Passes vermieden und eine Höhe von mindestens 200 Meter gewonnen würde. Dieß sind die Punkte, die von Seiten Graubündtens angestrebt und ohne Zweifel von Oesterreich, als mit verhältnißmäßig geringen Kosten erhältlich und unverkennbare Vortheile darbietend, einer näheren Untersuchung werth gefunden wurden.

Wir können nicht umhin, diese Verbesserungen des Splügenpasses als einen schon bedeutenden Schritt zur Erreichung einer raschen und sicheren Verbindung über die Alpen der Würdigung und Prüfung der betheiligten Staaten zu empfehlen, um so mehr, als von beiden Seiten des Passes Eisenbahnen für Lokomotivebetrieb auf eine geringe Entfernung gegeneinander geführt werden könnten, wodurch in kürzester Zeit schon eine sehr rasche Verbindung erzielt würde. Vom Anschluß dieser Linien an die deutschen Bahnen, nämlich vom Bodensee bis nach Chur, zeigen sich für die Anlage einer Bahn weder Steigungen über 5 ‰ (1 : 200), noch andere technische Schwierigkeiten. Es gehört diese Bahn auch wirklich zu den billigsten des schweizerischen Eisenbahnnetzes.

Selbst die Fortsetzung von Chur aus zeigt keinen erheblichen Anstand bis nach Thusis und die Steigungen erreichen auch hier nicht 1 % (1 : 100). Zwischen Thusis und Andeer liegt die sogenannte Via mala. — Es ist dieß die berühmte Schlucht, durch welche sich der Rhein zwischen senkrechten, beinahe sich berührenden kolossalen Felswänden durchzwingt. — Mag auch die Ausführung der Straße manche Schwierigkeit dargeboten haben, so ist dennoch sicher, daß bei einer genauen Untersuchung des Terrains und mit Hülfe der jetzt vorhandenen Verkehrsmittel nicht nur eine sehr bequeme Straße, sondern vielleicht auch eine Lokomotivebahn bis Andeer ohne unverhältnißmäßig große Kosten ausgeführt werden könnte. Die durchschnittliche Neigung zwischen Thusis und Andeer beträgt nämlich nicht mehr als 25 ‰ (1 : 40) und die Haupthindernisse für die Ausführung bestehen mehr in massenhaften Felssprengungen als in kostspieligen Kunstbauten; namentlich hätte man auf dieser Strecke mit dem Rhein viel weniger zu kämpfen, als an irgend einem andern Theil der Linie, indem die Bahn durchgehends in einer gewissen Höhe über demselben und meist auf fester felsiger Unterlage ruhend angelegt werden könnte.

Von Andeer weg ändert sich der Charakter des Terrains schon bedeutend, indem mit Zunahme der Steigung, die zwischen Andeer und Splügendorf beinahe 4 % (1 : 25) erreicht, auch die Unregelmäßigkeit des Terrains, das rauhere, unwirthsamere Aussehen des Thales, die Zerklüftung des Gesteins mit jedem Schritt bemerkbarer wird. In Andeer auf 980 M. Höhe finden sich noch schöne üppige Wälder, Fruchtfelder und Obstbäume; in Splügen auf 1445 M. Höhe hat der Getreidebau bereits aufgehört.

Es ist unzweifelhaft, daß die Ausführung einer Eisenbahn in diesem Terrain schon auf beträchtliche Schwierigkeiten stoßen müßte, die ohne besondere Untersuchungen kaum zu schätzen sind; immerhin aber dürfen auch diese Schwierigkeiten jenen des Haslithales, des Binnthales, des Deverothales noch mit Vortheil gegenüber gestellt werden, auch ohne Rücksicht auf die Steigungen, die jedenfalls hier weit günstiger sind als dort. Bestimmt anzugeben, welche Neigung die schiefen Ebenen von Andeer bis Splügendorf erhalten würden, ist uns in Ermanglung genauer Profile des Rheinthalweges nicht wohl möglich, wir glauben jedoch, daß sie in keinem Fall 5 % (1 : 20) erreichen, obschon unmittelbar bei Andeer in der Rofla der Rhein zwei starke Fälle zeigt. In dieser Beziehung ist also kein besonderes Hinderniß vorhanden.

Vom Splügen weiter zieht sich das Rheinthal mit einer Neigung von 3 % bis zum Dorfe Näfenen und setzt sich hernach mit noch geringerer Neigung über Hinterrhein hinaus fort am Bernardin vorbei. Hinterrhein liegt schon in einer Höhe von 1620 M. Auch bis dahin stellen sich der Anlage einer Bahn keine erheblichen Hindernisse entgegen.

Es muß besonderen Untersuchungen überlassen bleiben, die Trace von Reichenau bis Splügendorf, sey es auf einem gleichförmigen Gefäll, sey es in dem Sinne, wie oben besprochen wurde, zu ermitteln, und wir können nicht anders, als diese Untersuchungen sehr empfehlen.

Um aber sowohl von Splügendorf ins Thal von St. Giacomo oder von Hinterrhein in das Thal von Misacco zu gelangen, bleibt nichts übrig, als entweder den ganzen Bergrücken mit Lokomotivegefäll gegen Süden zu durchbrechen, woraus sich in beiden Fällen Tunnel von circa 13 Kil. von Splügendorf bis Isola und von circa 10 Kil. von Hinterrhein bis Geppia ergeben würden, oder die Bahn noch höher gegen den Berg hinan zu ziehen und dann vielleicht in einer Höhe von 1800 M. mit einem Schachttunnel durchzubrechen.

Wir wollen uns an dieses letzte Mittel um so weniger halten, als wir aus Mangel an Lokalkenntniß über die hieraus erwachsenden Schwierigkeiten nicht zu urtheilen vermögen und ohnedieß die Höhe von 1400—1600 M. der klimatischen Einflüsse wegen für die Anlage einer Bahn als eine angemessene Grenze bezeichnen müssen.

Es scheint hier am Splügen und am Bernhardin die Straßenanlage für die Ueberschreitung des Berges einstweilen als das geeignetste Mittel sich darzubieten, besonders wenn, wie am Splügen, durch die Ausführung eines Tunnels in der Höhe des Zollhauses, die schwierigste, im Winter namentlich unzugänglichste Partie des Berges umgangen werden kann.

Wir können nicht umhin, bei diesem Anlasse auf den Werth der Straße hinzuweisen. Große Alpentunnel sind bis heute wohl projektirt, aber noch nirgends ins Werk gesetzt worden. Es befinden sich daher in dieser Hinsicht alle Linien in der gleichen Lage und es ist nicht zu befürchten, daß eine derselben blos aus dem Grunde verlassen werde, weil sie keine ununterbrochene Eisenbahnverbindung darbietet.

Man hat es von gewissen Seiten als eine unumgänglich nothwendige Sache bezeichnet, eine durchgehende Eisenbahn auszuführen, wenn man den gesammten europäischen Verkehr anziehen wolle. Wenn wir aber überhaupt bestreiten müssen, daß es blos eine europäische Transitlinie geben könne, die allen Interessen entspricht, so können wir auch den Werth einer durchgehenden Bahn, den verhältnißmäßig enormen Kosten gegenüber, die eine solche Verbindung erheischen würde, bedeutend reduziren.

Außerdem daß bei allen diesen Alpenprojekten, bevor nur irgend Hand an die Eisenbahn gelegt werden könnte, die Anlage einer bequemen Straße durchaus unentbehrlich für die Ausführung der Arbeiten selbst wird, könnte ja, da die Durchbohrung eines Tunnels von circa 10 Kilom. mindestens 10 Jahre erfordert, während dieser Zeit die Vermittlung der Straße in keinem Falle umgangen werden.

Also erst nach Verfluß von 10 Jahren sollte eine solche Bahn ihren eigenthümlichen Charakter einer europäischen Linie erhalten. Wir glauben dieß kaum und wollen nur bemerken, daß der Zeitverlust, welcher durch die Benützung einer Straße an der Stelle der Eisenbahn entsteht, sowohl hinsichtlich der Länge der Hauptlinie nach den verschiedenen Seehäfen, als auch hinsichtlich des Längen-Unterschiedes der konkurrirenden Pässe unter sich, immerhin nur unbedeutend seyn wird. Hätte eine Straße die doppelte Länge *) und würde außerdem die Geschwindigkeit der Beförderung dreimal kleiner als auf der Bahn selbst seyn, so würde der Transport auf der Straße sechsmal mehr Zeit erfordern. Würden nun für 10 Kil. Eisenbahn im Tunnel mit 2 % Gefäll 25 Minuten erfordert so stünden diesem für die Straße 150 Minuten gegenüber, was einen Unterschied von 125 Minuten oder 2 Stunden machen würde.

Sollte außerdem auch der Betriebsaufwand 6mal größer seyn, so läge hierin immer noch kein zureichender Grund, außer den Kosten der Straße, die unter allen Umständen angelegt werden muß, noch circa 20 Millionen auf den Bau eines Eisenbahntunnels zu verwenden.

Solche Alpenstraßen lassen sich bei allen vorhandenen Projekten mit mehr oder weniger Vortheil benutzen, namentlich wird der Straßentunnel da vortheilhaft, wo er mit der kürzesten Länge die größte Höhe abschneidet. Dieß findet am Splügen in höherem Maße statt, als am Bernhardin.

Gehen wir nun auf die südliche Seite der Alpen über, so tritt uns nicht blos hier am Splügen, sondern bei allen Alpenpässen ohne Ausnahme die Erscheinung eines in Terrassen rasch abfallenden Terrains entgegen: wilde verheerende Berggewässer, riesenhafte Felsblöcke mitführend, stürzen sich in prächtigen Fällen von einer Terrasse zur andern, immer tiefer in das alte Bett sich einwühlend. Die meisten der südlichen Alpenthäler zeigen so von der Höhe des Passes bis zu einer Tiefe von 800—1000 M. über dem Meere, Gefälle von 10%, auch noch mehr!

Es ist dieß namentlich bei allen zu vergleichenden Pässen, und zwar

vom Splügen bis Gallimaggio,
vom Bernhardin bis Soazza,
vom Lukmanier bis Olivone,
vom Gotthard bis Faido,
vom Albrunen bis Baceno,
vom Simplon bis Gando

der Fall.

Unter diesen Umständen kann hier nicht mehr wie bei der nördlichen Seite der Pässe der Thalweg beibehalten, sondern es muß auf irgend eine Weise davon abgegangen werden, wenn man nicht zu schiefen Ebenen mit 5—10% Gefälle Zuflucht nehmen will. — Dieß kann dann blos dadurch erreicht werden, daß man die Linien auf eine große Entfernung längs den Berghalden entwickelt und, wo es das Terrain gestattet, durch zweckmäßig angebrachte Serpentinen die Terrassen ersteigt. Daß bei dieser Terrainbildung die südlichen Abhänge der Alpen die meisten Schwierigkeiten darbieten, ist begreiflich, und ebenso daß von der mehr oder weniger leichten Anwendbarkeit obiger Hülfsmittel die größere oder geringere Brauchbarkeit der verschiedenen Pässe für durchgehende Eisenbahnen abhängt.

Bis auf die Höhe von 1000 M. nördlich und 800 M. südlich von den Alpen, ist fast ohne Ausnahme mit Lokomotiven durchzukommen, über dieser Höhe dagegen muß, um allzubedeutende Kosten zu vermeiden, das Mittel der schiefen Ebene ergriffen werden.

Wir haben in Beilage Nr. 3 *) die Profile dieser Alpenpässe in gleichem Maßstabe zusammengestellt, womöglich mit Angabe aller der Kombinazionen, die mit Rücksicht auf gleichartige Eisenbahnprojekte gemacht werden können.

Da jedoch für alle diese Pässe, auch für diejenigen, die bereits in nähere Untersuchung gezogen wurden, wie für die Lukmanier- und die Grimsellinie, noch keineswegs Angaben vorliegen, welche es irgend möglich machen, mit Sicherheit auch auf andere Projekte und Vorschläge als diejenigen, die bisher aufgetaucht sind, einzugehen, da namentlich für die vier andern Pässe noch gar keine Studien gemacht worden sind, und nur mit Mühe diejenigen Höhen zusammengebracht werden konnten, die ein annäherndes Bild der Thalwege dieser Pässe darbieten, so wagen wir nur unter der Voraussetzung diese Profile zu veröffentlichen, daß es uns möglich werde in kurzer Zeit das Fehlende nachzutragen, und die allfällig hierauf gebauten irrigen Schlüsse zu berichtigen.

Im Ganzen gestatten diese Profile einen Ueberblick über die Länge, über die annähernden Neigungsverhältnisse der Pässe, über die Höhen bezüglich der Schneeregionen, keineswegs aber irgend eine Vergleichung der Bauschwierigkeiten und damit verbundenen Kosten.

Wir folgern hieraus, daß die Eisenbahnlinien im St. Giacomothale bis Galliomaggio, und im Misoccothale bis Soazza mit Lokomotivsteigungen fortgesetzt werden können.

Im ersten Thale treffen wir unterhalb Chiavenna bei Riva den See Mezzola, der vom größern Comersee nur durch einen Theil des Addaflusses getrennt ist, durch dessen Schiffbarmachung eine fast 60 Kilometer lange ununterbrochene Dampfschiffverbindung bis Como hergestellt werden kann, von welchem letzteren Orte bereits die Eisenbahn nach Mailand geführt ist.

Von Soazza erreicht man in geringer Entfernung das Thal des Tessin, in welchem eine Eisenbahn von Biasca nach Locarno bereits projektirt ist. — In Locarno steht dann wieder die 64 Kilometer lange Dampfschiffverbindung auf dem Lago Maggiore bis nach Arona offen, die sich hier an die Bahn von Genua anschließt.

So wie wir uns früher schon ausgesprochen haben, daß eine durchgehende Eisenbahnlinie über die Alpen selbst uns keineswegs als durchaus nothwendig scheine, mindestens noch lange Zeit gar wohl durch eine Straße ersetzt bleiben könne, ja sogar in Betracht der für eine Eisenbahn erforderlichen Bauzeit ersetzt bleiben müsse, so wagen wir es auch auszusprechen, daß eine Dampfschiffverbindung mit zweckmäßig eingerichteten Booten, welche für den Waarentransport die Umladung ersparen, ebenfalls noch lange den Anforderungen des Verkehrs genügen kann. — Wir halten daher das Vorhandenseyn dieser Wasserstraßen für ein treffliches Mittel zur Erreichung einer für den Augenblick hinlänglich raschen und zweckmäßigen Verbindung mit den Alpenstraßen und glauben, daß von der Fortsetzung der Eisenbahn längs den Seen, welcher überdieß keine andere als Expropriazionsschwierigkeiten und einige Felssprengungen an den Ufern im Wege stehen, mit Recht einstweilen auch abgesehen werden darf.

Die Dampfschiffe erreichen heutzutage sehr leicht die Geschwindigkeit von 24 Kilometer per Stunde in direkter Fahrt und ohne besondere Hindernisse. — Wird auch das Anhalten mit eingerechnet, so darf man immerhin annehmen, daß die Geschwindigkeit nicht weniger als 20 Kilometer betrage, oder daß die Fahrzeit per Kilometer circa 3 Minuten sey.

Wir werden nun die allgemeine Beschreibung der Linien hier fortsetzen und nachher zu der Vergleichung nach den oben angegebenen Rücksichten übergehen, wobei wir die erhaltenen Resultate, so weit möglich, immer für alle Pässe zusammenstellen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Gesetze und Verordnungen.

Das neue österreichische Patentgesetz.

(Fortsetzung von Nr. 42 und 44)

III. Abschnitt.

Von den mit den ausschließenden Privilegien verbundenen Vortheilen und Befugnissen.

§. 21. Ein ausschließendes Privilegium sichert und schützt dem Privilegirten den ausschließenden Gebrauch seiner Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung, so wie sie in seiner vorgelegten Beschreibung dargestellt worden ist, für die Anzahl von Jahren, auf welche sein Privilegium lautet.

§. 22. Der Privilegirte ist berechtigt, alle jene Werkstätten zu errichten, und jede Art von Hülfsarbeitern für dieselben, welche zur vollständigen Ausübung des Gegenstandes seines Privilegiums in der beliebigen weitesten Ausdehnung nöthig sind, aufzunehmen, — folglich überall im ganzen Reiche Sta-

---

*) Dieses Verhältniß gründet sich auf die Annahme, daß zur Ersteigung von 600 M. Höhe mit 6 % 10 Kilometer nöthig sind und daher für die ganze Straße 20 Kilom., also ungefähr das Doppelte der Bahn.

*) Wird nachgeliefert werden.

blissements und Niederlagen zur Verfertigung und zum Verschleiße des Gegenstandes seines Privilegiums zu errichten, und Andere zu ermächtigen, seine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung unter dem Schutze seines Privilegiums auszuüben, beliebige Gesellschafter anzunehmen, und die Benützung seines Privilegiums-Gegenstandes nach jedem Maßstabe zu vergrößern, mit seinem Privilegium selbst zu disponiren, es zu vererben, zu verkaufen, zu verpachten oder sonst nach Belieben zu veräußern, und auch im Auslande auf den nämlichen Gegenstand ein Privilegium zu nehmen.

Diese Rechte sind aber strenge auf den eigentlichen Gegenstand der privilegirten Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung eingeengt, und dürfen daher nicht auf verwandte Gegenstände ausgedehnt, noch den bestehenden Gesetzen oder anderen Gerechtsamen zuwider ausgeübt werden.

§. 23. Betrifft das Privilegium eine Verbesserung oder Veränderung eines privilegirten Gegenstandes, so bleibt es einzig und allein auf die individuelle Verbesserung oder Veränderung selbst beschränkt, und gibt dem privilegirten Verbesserer und Veränderer auf die übrigen Theile des bereits privilegirten Gegenstandes oder einer schon bekannten Verfahrungsart kein Recht, wogegen der Privilegial-Berechtigte, auf dessen Privilegiums-Gegenstand die von einem Andern gemachte privilegirte Verbesserung oder Veränderung Bezug hat, ebenso wenig diese letztere benützen darf, wenn er sich nicht mit demselben darüber einversteht.

IV. Abschnitt.

Von dem Umfange und der Dauer ausschließender Privilegien, dann von der Kundmachung derselben.

§. 24. Der Umfang der gesetzlichen Wirksamkeit jedes Privilegiums erstreckt sich auf das gesammte österreichische Reichs-Gebiet.

§. 25. Die höchste Dauerzeit der Privilegien wird auf fünfzehn Jahre festgesetzt. Die Bewilligung auf eine längere Dauerzeit behalten Wir Uns vor, und soll diese von den Behörden nur in besonders rücksichtswürdigen Fällen bei Uns angesucht werden.

§. 26. Jedes ausschließende Privilegium beginnt von dem Tage der Ausfertigung der Privilegiums-Urkunde. Die Kundmachung des ertheilten Privilegiums hat aber in der Art und mit jenem Zeitpunkte der Wirksamkeit stattzufinden, wie es für die Gesetze überhaupt vorgezeichnet ist.

§. 27. Jeder Privilegirte, dessen Privilegium auf kürzere als die höchste Dauer (§. 9—a) ertheilt ist, hat Anspruch auf die ein- oder mehrjährige Verlängerung desselben innerhalb der festgesetzten längsten Dauer, wenn er vor Erlöschung seines Privilegiums (§. 29—2. a. b.) darum einschreitet. Um eine solche Verlängerung zu erlangen, ist das Gesuch um die Verlängerung unter Beilegung der Privilegiums-Urkunde rechtzeitig zu überreichen und derselben die volle Taxe für die angesprochene Verlängerungszeit (§. 11), oder die Bestätigung, daß der Erlag dieser Taxe bei einer k. k. Casse bereits stattgefunden hat, beizuschließen.

Die Verlängerung geschieht von dem Ministerium für Handel und Gewerbe, und wird auf der Privilegiums-Urkunde selbst amtlich bestätigt.

§. 28. Jedes vom Ministerium für Handel und Gewerbe ertheilte oder verlängerte Privilegium, dann jede Abtretung eines Privilegiums, so wie das erfolgte Aufhören seiner Gültigkeit wird nach Vorschrift des §. 26 kundgemacht.

§. 29. Die Privilegien verlieren ihre Gültigkeit:

1. Durch Nullitäts- oder Nichtigkeits-Erklärung (Cassirung, Aufhebung) oder Erkenntniß.

a) Eine solche Nullitäts-Erklärung kann eintreten, wenn es sich herausstellt, daß die gesetzlichen Erfordernisse zu einem ausschließenden Privilegium nicht vorhanden sind; insbesondere

aa) wenn es sich zeigt, daß die Beschreibung des Privilegiums mangelhaft und insbesondere nicht mit den im §. 12 a—f vorgezeichneten Erfordernissen versehen und daher ungenügend sey;

bb) wenn Jemand gesetzmäßig erweiset, daß die privilegirte Entdeckung, Erfindung und Verbesserung schon vor dem Tage und der Stunde des ausgefertigten amtlichen Zertifikates die Eigenschaft der Neuheit im Inlande nach den Bestimmungen des §. 1 nicht mehr hatte, oder daß die privilegirte Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung aus dem Auslande eingeführt und das inländische Privilegium hierauf nicht dem Inhaber des auf den nämlichen Gegenstand früher erwirkten ausländischen Privilegiums oder dessen rechtmäßigen Cessionarien (§. 3) ertheilt wurde;

cc) wenn der Eigenthümer eines in Kraft bestehenden Privilegiums nachweiset, daß die später privilegirte Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung mit seiner eigenen früher ordnungsmäßig angezeigten und privilegirten Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung identisch sey;

b) wenn eine Verpflichtung, welche die Gültigkeit des Privilegiums bedingt, nicht erfüllt wird;

c) wenn es mit öffentlichen Rücksichten in Widerstreit tritt (§. 19).

2. Durch Erlöschung. Eine solche tritt ein:

a) wenn der Privilegirte nicht längstens binnen Einem Jahre vom Tage der Ausfertigung der Privilegiums-Urkunde an gerechnet, seine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung im Inlande auszuüben angefangen, oder wenn er diese Ausübung durch volle zwei Jahre gänzlich unterbrochen hat, dann

b) wenn die ursprüngliche oder nachträglich verlängerte Dauer des Privilegiums abgelaufen ist;

c) wenn das Privilegium freiwillig zurückgelegt wird.

Es versteht sich von selbst, daß diese Arten, wodurch die Gültigkeit eines Privilegiums aufhört oder erlischt, für Jedermann, der ein Privilegium später an sich bringt, ebenso wie für den ursprünglich Privilegirten gelten.

§. 30. Sobald ein Privilegium seine Gültigkeit verloren hat, steht die Benützung der bezüglichen Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung unter Beobachtung der bestehenden Gewerbsgesetze und sonst einschlägigen Anordnungen allgemein frei.

V. Abschnitt.

Von der Registrirung der Privilegien und Aufbewahrung der Privilegien-Beschreibungen.

§. 31. Jedes Privilegium wird, sobald es verliehen ist, in ein beim Ministerium für Handel und Gewerbe befindliches Register eingetragen.

Wird das Privilegium unter einer gewählten, vom wahren Namen des Privilegiums-Eigenthümers verschiedenen Firma ausgeübt, so wird auch diese Firma im Register vorgemerkt.

Daselbst werden in einem besonderen Archive auch die dazu gehörigen Beschreibungen, Zeichnungen, Modelle rc. rc. aufbewahrt. Jede im Bestande eines Privilegiums eingetretene Aenderung wird im obigen Register bemerkt.

§. 32. Es steht Jedermann frei, bei dem Privilegien-Archive mündliche oder schriftliche Auskunft über die ertheilten Privilegien einzuholen, und zu diesem Ende selbst persönliche Einsicht in das Register zu nehmen. Ebenso kann Jedermann die allda aufbewahrten Beschreibungen sammt Beigaben, deren Geheimhaltung nicht angesucht wurde, oder die von nicht mehr gültigen Privilegien herrühren, einsehen, endlich sich von einzelnen Theilen solcher Privilegien aus dem Register, oder den nicht geheim zu haltenden Privilegien Abschriften nehmen oder auf eigene Kosten nehmen lassen. Dabei wird aber ausdrücklich auf diejenigen Bestimmungen hingewiesen, die über Privilegieneingriffe (§. 44) in diesem Gesetze enthalten sind.

§. 33. Das Privilegien-Archiv wird mit Ablauf jedes Monats dem Ministerium für Handel und Gewerbe eine Uebersicht der in diesem Zeitabschnitte in dem Privilegienstande durch neue Ertheilungen, Verlängerungen, Besitzveränderungen und das Aufhören ihrer Gültigkeit sich ergebenden Veränderungen vorlegen. Von jeder solchen Uebersicht wird ein Exemplar den politischen Landesstellen, dann den Gewerbe- und Handelskammern in den sämmtlichen Kronländern zur Anlegung eines Nachschlage-Registers für Auskunfts-Ertheilungen in Privilegiensachen übermittelt, welche Auskunfts-Ertheilungen auf Begehren in geeigneter Weise zu vollziehen sind. Mit Ablauf eines jeden Jahres wird eine ähnliche jährliche Uebersicht durch den Druck veröffentlicht.

§. 34. Die Beschreibungen der Privilegien, deren Gültigkeit aufgehört hat, werden jährlich nach Befund der Nützlichkeit in Druck gelegt und angemessen verbreitet.

VI. Abschnitt.

Von der Uebertragung der Privilegien.

§. 35. Jedes erlangte ausschließende Privilegium kann sowohl unter Lebenden als auch für den Todesfall ganz oder theilweise an Andere übertragen werden.

§. 36. Jede Uebertragungs-Urkunde muß entweder unmittelbar oder durch die Statthalterei des Kronlandes, in welchem die Uebertragung erfolgt ist, oder wo der Gesuchsteller seinen Wohnort hat, unter Anschluß der Privilegiums-Urkunde dem Ministerium für Handel und Gewerbe vorgelegt werden, und zu diesem Ende, wenn sie nicht von einer öffentlichen Behörde ausgefertigt ist, in gesetzmäßiger Form legalisirt seyn.

Wird der Ausweis der Uebertragung von der Statthalterei oder dem Ministerium mangelhaft befunden, so ist er zur Verbesserung zurückzustellen.

Ist dagegen die Uebertragung gehörig ausgewiesen, so hat das Ministerium dieselbe in das dazu bestimmte Register (§. 31) eintragen, und diese Eintragung auf der Privilegiums-Urkunde selbst bestätigen und im Falle einer nur theilweisen Uebertragung überdieß ein besonderes Certifikat darüber ausfertigen zu lassen.

§. 37. Die registrirten Privilegiums-Uebertragungen sind ohne Verzug öffentlich kundzumachen. Nach erfolgter Kundmachung kann sich Niemand mit der Unkenntniß der geschehenen Uebertragung entschuldigen.

(Fortsetzung folgt.)

Zeitung.

Inland.

Bayern. — *Ludwigshofen, 3. Novemb. 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat Oktember 1852.

Personenzahl 45,740,	Einnahme	26,034 fl. 32 kr.
Güter, Ztr. 131,835,	"	17,011 " 38 "
Kohlen, " 272,000,	"	41,209 " 2 "
	Summe	84,255 fl. 12 kr.
Die Einnahme im Oktober 1851 betrug	. . . . . .	68,206 fl. 48 kr.
	Mehreinnahme im Oktober 1852 .	16,048 fl. 24 kr.

Preußen. — *Cöln, 20. Okt. 1852. Verkehr und Einnahme der Cöln-Mindener Eisenbahn im Monat September 1852:

	Thlr.	Sgr.	pf.
aus dem Personentransport	106,440 Thlr.	23 Sgr.	5 pf.
" " Gütertransport	124,261 "	9 "	10 "
Summe	230,702 Thlr.	3 Sgr.	3 pf.
Im Monat September 1851 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	110,767 Thlr.	15 Sgr.	4 pf.
" " Gütertransport	108,039 "	18 "	9 "
Summe	218,807 Thlr.	4 Sgr.	1 pf.
Mithin im Monat September 1852 eine Mehr-Einnahme von	11,894 Thlr.	29 Sgr.	2 pf.
In den ersten 9 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:			
aus dem Personentransport	694,188 Thlr.	4 Sgr.	9 pf.
" " Gütertransport	981,741 "	6 "	8 "
Summe	1,675,929 Thlr.	11 Sgr.	5 pf.
In den ersten 9 Monaten des Jahres 1851 dagegen			
aus dem Personentransport	733,842 Thlr.	14 Sgr.	8 pf.
" " Gütertransport	835,137 "	29 "	— "
Summe	1,568,980 Thlr.	13 Sgr.	8 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von	106,948 Thlr.	27 Sgr.	9 pf.

— Die Eröffnung der Saarbrücker Eisenbahn, einschließlich der französischen Bahnstrecke von Forbach bis zur preußischen Grenze, also der Bahn von Forbach bis Neunkirchen, ist auf den 15. Nov. bestimmt, so daß also vom 16. d. M. an von Ludwigshofen bis Paris eine ununterbrochene Eisenbahn-Verbindung bestehen wird.

Schleswig-Holstein. — *Altona, im Okt. 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im September 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	31,174	4691	7,088
Güterverkehr. Zentner:	162,121	8452	31,124
Einnahmen von Personen:	41,053 M.C.	2385 M.C.	6,683 M.C.
" " Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh ɔc.	43,671 "	694 "	4,228 "
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	1,395 "	7 "	668 "
Summe	86,119 M.C.	3086 M.C.	11,579 M.C.
Einnahme in den ersten 9 Monaten 1852 . . .	631,971 M.C.	30296 M.C.	94,860 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 9 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	99,133 "	10498 "	48,690 "
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	43,036 "	— "	— "

Ausland.

Belgien. — Im Monat September d. J. sind auf den belgischen Staats-Eisenbahnen befördert worden 517,146 Personen, 22,901 metr. Ztr. Eilgüter und 132,445 Tonnen gewöhnliche Frachtgüter. Die Bruttoeinnahme betrug 1,809,823 Fr. und in den ersten neun Monaten d. J. 12,805,891 Fr. gegen 12,001,297 Fr. in 1851 und 11,140,832 Fr. in 1850. Unter den Einnahmen des Monats September figurirt der Ertrag des elektrischen Telegraphen mit 14,243 Fr.

Frankreich. — Nach dem Journal des chemins de fer sind in den ersten 9 Monaten dieses Jahres auf 14 französischen Eisenbahnen, deren Länge 3166½ Kilometer beträgt, eingenommen worden vom Personentransport . . . 48, 706,814, vom Gütertransport 40,078,299, zusammen 88,784,113 Franken, was auf den Kilometer durchschnittlich 28,038 Fr. gibt.

Großbritannien. — Für eine Eisenbahn auf der Insel Wight von Cowes und Ryde nach Niton ist ein Prospektus ausgegeben worden. Die Länge der Linie ist 22 miles, das veranschlagte Kapital 240,000 Pf. St. Die Unternehmer Fox, Henderson und Komp. wollen den Bau ausführen und zugleich den Betrieb übernehmen, indem sie den Akzionären 5 Proz. Zinsen während der Bauzeit und 5 Proz. Zinsen nebst der Hälfte eines etwaigen Ueberschusses für sieben weitere Jahre bezahlen.

— Zur Herstellung des unterseeischen Telegraphen zwischen England und Irland sind drei Versuche gemacht worden, welche alle mißglückten. Man findet die Schwierigkeit der Ausführung wegen der großen Tiefe der irischen Seen größer, als man früher gedacht, jedenfalls weit größer als über den Kanal zwischen Dover und Calais. Der mit der zunehmenden Tiefe vermehrte Druck des Wassers steht einer vollkommenen Isolirung der Drähte hindernd im Wege.

— Die Cunard-Gesellschaft hat ihre Schraubendampferlinie von Liverpool nach Chagres über Newyork öffentlich angekündigt. Die dafür bestimmte Flotte besteht aus 6 Schiffen jedes von 1500 bis 2000 Tonnen, und von 300 bis bis 400 Pferdekraft. Drei davon sind schon vom Stapel gelassen; das erste geht am 8. December in See. Anfangs sollen nur einmonatliche Fahrten stattfinden, später alle 14 Tage. In Newyork wird der Aufenthalt sehr kurz seyn, so daß die ganze Fahrt von Liverpool nach Chagres in 18, höchstens in 20 Tagen zurückgelegt wird. Br. Hdsbl.

Vereinigte Staaten. — Für den Bau einer Eisenbahn in Californien von Sacramento City an einen Punkt des Yuba-Flusses, 10 miles oberhalb Marysville hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche sofort an die Ausführung schritt. Eine Parallele hiezu bietet das beabsichtigte Unternehmen einer Eisenbahn in dem Golddistrikt von Australien zwischen Mont Alexander und Melbourne.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr. preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 21. November 1852. Nro. 47.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 34, 35, 41, 43, 44 und 45.)

Der Lukmanier.

Anstatt bei Reichenau in das Thal des Hinterrheins einzubiegen, verfolgen wir hier den Vorderrhein vereinigt mit dem Mittelrhein. Bis nach Surrhein auf eine Strecke von circa 40 Kilometer zeigen sich keine Steigungen von Erheblichkeit, da das Maximum blos 12 ‰ beträgt. Von Surrhein bis Dissentis steigt der Thalweg auf etwa 6 Kilom. mit 2 % und setzt sich von hier bis auf die Höhe von St. Maria, d. h. bis zum höchsten Punkt des Passes auf eine Länge von beinahe 17 Kilometer mit einer fast gleichförmigen Steigung von 5 Proz. fort.

Diese merkwürdig günstigen Steigungsverhältnisse, die vollständige Abwesenheit eines eigentlichen Joches, die geringste Höhe aller Päße in dieser Zone, der durchaus vor Lawinen sichere Weg haben mit Recht die Aufmerksamkeit der Ingenieure angezogen und die Frage einer Alpenbahn in dieser Richtung schon seit längerer Zeit rege gemacht. Vorläufige Studien sind von schweizerischen und piemontesischen Ingenieuren vorgenommen worden, und auf ein daraus erfolgtes Projekt, das die Ausführbarkeit einer durchgehenden Linie mit verhältnißmäßig unbedeutenden Kosten nachwies, wurde auch bereits ein Vertrag unter den angrenzenden Staaten abgeschlossen. Die Februarrevoluzion hat die sehr günstigen Aussichten für die Ausführung dieses Projektes einstweilen vernichtet, bis durch das Hervortreten des Grimselprojekts im Jahr 1850 die Frage der Alpenbahnen neuerdings auftauchte und die Expertise, über die uns hier zu berichten vorliegt, zur Folge hatte.

Die südliche Seite des Lukmaniers ist, wie schon bemerkt, ebenfalls sehr steil und zeigt bis Olivone hinab auf eine Länge von 10 Kilometer wohl nahe bei 10 % Gefäll, die sich auf mehreren Terrassen vertheilen. Es war daher auch bei den früheren Projekten nicht anders möglich, Olivone mit einem Gefäll von etwa 5 % zu erreichen, als durch ein Zickzack zwischen Ponte Valentino und Olivone, oder durch einen Tunnel, der vom Cristallinothal aus unter dem Scopipaß durch in das Thal von Campo geführt wurde und durch eine Reihe von schiefen Ebenen, welche die Bahn oberhalb Olivone vorbei und erst weiter unten bei Dragiano wieder mit dem Thalweg des Brenno zusammenführten. Das Projekt über St. Maria, unter dem eigentlichen Paß durch mit einem kleinen Tunnel von höchstens 2 Kilom. Länge, erhebt sich 150 Meter höher als das erste, nämlich auf 1850 Meter. In Bezug auf die klimatischen Verhältnisse stehen sich beide fast gleich, ebenso in Rücksicht auf die Steigungen. Wenn wir daher bedenken, daß das Projekt durch das Cristallinathal nur mittelst eines 5 Kilom. langen Tunnels ohne Schächte ermöglicht werden könnte, dessen Ausführung also nach dem heutigen Stand der Technik immer 15 Jahre in Anspruch nehmen würde, so können wir uns keinen Augenblick bei einer solchen Kombinazion verweilen und müssen uns ohne weiteres an die Richtung des Passes selbst halten, der, allein unter allen Päßen, auf einer Höhe der Bahnlinie von 1550 Meter die Ausführung eines Tunnels mit Schachten von nicht mehr als 200 Meter durchschnittlicher Tiefe gestattet. Ein solcher, mit Lokomotivesteigungen nach beiden Seiten geneigter Tunnel erhielte zwar eine ansehnliche Länge, indem er auf der nördlichen Seite im Medelser Thale bei Perdatsch anfangen und immer unter dem Thalweg durchziehend, südlich erst unterhalb Pian Signo herauskommen würde. Dadurch wäre aber dem schwierigsten Theil des Passes ganz ausgewichen; der Bau könnte in 4 bis höchstens 5 Jahren vollendet und die Länge der schiefen Ebenen von 46 Kilom. des bisherigen Projekts fast auf 20 heruntergebracht werden. Vollständigere Studien werden jedoch erst entscheiden, welches von den beiden Projekten über oder unter St. Maria das vortheilhaftere sey.

Das obere, 300 Meter höher gehende Projekt könnte, was übrigens bei allen Projekten in einer Höhe von mehr als 1400 Meter geschehen muß, nur durch eine ununterbrochene künstliche Gallerie gegen den Schnee geschützt und dadurch allein dem Betrieb in jeder Jahreszeit offen erhalten werden. Die Ausführung dieser Gallerie in einem ohnehin nicht mehr sehr regelmäßigen Terrain, die fortwährende kostspielige Unterhaltung derselben, die Errichtung, Unterhaltung und der Betrieb von schiefen Ebenen in diesen Regionen vereinigen in sich schon Schwierigkeiten, die uns das untere Projekt mit dem langen Tunnel immerhin als angemessener erscheinen lassen, abgesehen davon, daß in den Anlagekosten beider Projekte kein großer Unterschied seyn wird.

Sollte sich, wie nur gewünscht werden kann, die Anwendung der Maschine des Herrn Maus oder eines anderen Systems schnellen Tunnelbohrens bewähren, so könnten wir uns auch dazu verstehen, den Eingang des Tunnels statt ans Ende des Cristallinathales schon an den Anfang desselben unterhalb Perdatsch zu verlegen und von da nach Campo in gleichförmiger Neigung von 2 % und in der Richtung des Thalwegs durchzubrechen, um so mit einem Tunnel von circa 12 Kilometer Länge, von welchem zwei Drittheile mit Schächten ausgeführt werden könnten, der eigentlichen Schneeregion fast vollständig auszuweichen. Ein solches Projekt würde, unserer Ansicht nach, auch ohne Maschine vortheilhafter als das frühere seyn.

Wenn aber irgendwo, so wird die Anlage einer Straße hier ungemeine Vortheile darbieten, da sie mit großer Leichtigkeit ausgeführt und unterhalten werden kann.

Es ist von außerordentlich schwierigen und kostspieligen Arbeiten zwischen Castris und Reichenau gesprochen worden, welche die Anlagekosten dieser Linie sehr vermehren würden, wir finden daher nothwendig, noch auf diesen Punkt zurückzukommen. Wir haben schon zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß die Alpenthäler sich durch eine stufenartige Formazion auszeichnen. Wenn überhaupt diese Erscheinung am südlichen Abhang auffallender ist als auf der Nordseite der Alpen, so tritt am Rhein die noch merkwürdigere Erscheinung auf, daß die Stufen alle verschwunden und daß keine Wasserfälle mehr vorhanden sind. Dieser Umstand ist zum Theil der Natur des Thalbodens zuzuschreiben, welcher dem Einfressen des Stromes nicht hinlänglichen Widerstand entgegenzusetzen vermochte, weßhalb das Gefäll sich von dem Ursprung des Vorderrheins aus auf der ganzen Strecke bis zur Vereinigung mit dem Hinterrhein bei Reichenau vollständig ausgleicht und selbst regulirt. Dieses Eingraben des Flusses hat dann zur Folge, daß in dem breiteren Thal der Rhein sich streckenweise in tiefen und krummen Schluchten durchwindet und allerdings einer Eisenbahntrace, welche dem Gefälle des Flusses folgen sollte, Hemmnisse darbietet, die da und dort größere Brücken und einzelne kleine Tunnel durch Vorsprünge erfordern. Solche Arbeiten haben aber hier darum schon weniger Bedeutung, weil ihnen keine ungewöhnlichen klimatischen Verhältnisse entgegenstehen, weil Ueberbrückungen, sofern man sich nicht scheut, dieselben in gedeckten Holzgallerien auszuführen, sehr geringe Kosten erfordern, und weil endlich Tunnelbauten, wie sie hier vorkommen, gegen diejenigen, welche zur Durchbrechung der Alpen selbst nöthig sind, völlig verschwinden. Für die Ausführung einer gewöhnlichen Bahn könnten vielleicht solche Schwierigkeiten als bedeutend angesehen werden; für eine Alpenbahn ist es kaum der Mühe werth, ihrer zu erwähnen.

Schwieriger ist schon der Eingang bei St. Agatha ins Medelserthal, noch schwierigere Partien werden aber am südlichen Abhange vorkommen. Ueberhaupt erscheinen bei allen Projekten bis zu der Höhe, welche wir als Grenze der Lokomotivesteigungen bezeichnet haben, nur Arbeiten, wie sie an vielen anderen Orten vorgekommen sind, während diejenigen, welche über dieser Höhe vorkommen, einer ganz neuen Kategorie beigezählt werden müssen.

Es bleibt uns noch übrig, der Strecke von Olivone nach Biasca zu erwähnen. Um vom Ausgang des Tunnels unter St. Maria den Thalweg des Brenno mit Neigungen von nicht mehr als 5 % zu erreichen, wäre es, wofern man nicht das Mittel des Zickzack anwenden wollte, nöthig, den Berghalden fast

bis zum Ausgang des Brennothales zu folgen. Wir ziehen unbedingt das erste Mittel vor, nämlich anstatt am Ponte Valentino abwärts gegen Progiasco zu fahren, die Richtung der Bahn ohne Curven zu ändern und den Thalboden in Olivone zu erreichen. Von hier aus ist es sodann leicht, mit einer Lokomotivsteigung die Linie im Thal selbst fortzusetzen. Dadurch ist der bedeutende Vortheil gewonnen, daß die beidseitigen Lokomotivebahnen nur um die Entfernung von Olivone nach Curaglia oder Dissentis, d. h. etwa 30 Kilometer über St. Maria gemessen, auseinander liegen, daß somit die Partie der Linie, welche ziemlich stark bewohnt ist, sogleich zum Genuß der Eisenbahn gelangt und daß eine verhältnißmäßig kurze Straßenstrecke ausgeführt zu werden braucht, um die Verbindung herzustellen.

In Biasca erreicht nun bekanntlich die projektirte Bahn nach Locarno, von wo aus wir die Fortsetzung schon beschrieben haben. Welches nun auch das Prinzip sey, das man bei Behandlung der Alpenbahnen für die Ausführung zu wählen im Falle seyn wird, so zeigt sich der Lukmanier vor allen andern Pässen, den Mont Cenis mit inbegriffen, als denjenigen, der die schnellste und ohne Zweifel die billigste Anlage einer durchgehenden Eisenbahn gestattet. Chur, das am Ausgang der drei bisher behandelten Pässe liegt, wird mit Basel über Wallenstadt, Weesen, Rapperschwyl, Zürich und Olten in Verbindung gesetzt. Dieß zur Notiz für die Berechnung der Längen.

Der Gotthard.

Wir können ein gewisses Erstaunen nicht unterdrücken, daß man, während man sich mit der Projektirung zweier Alpenbahnen östlich und westlich vom Gotthard beschäftigte, diesen Paß selbst ganz unberücksichtigt gelassen hat. Merkwürdiger Weise theilen alle Pässe, die seit Jahren mit Straßen überschritten sind, dieses Schicksal, und nur die beiden, deren Lage und Terrainverhältnisse man bis dahin allzu ungünstig für die Anlage von Straßen fand, sind mit Eisenbahnprojekten beehrt worden. Wir müssen dieß theilweise einer Scheu vor den vielen Schwierigkeiten zuschreiben, welche die Straßenbauten über den Gotthard und Splügen gezeigt haben und der Besorgniß, es möchten sich auf den Eisenbahnlinien Bauten wie die der Teufelsbrücke und der Via Mala, nur in einem noch kolossaleren Maßstabe, wiederholen. Diesem Eindruck können wir uns nicht hingeben, und obgleich jene Arbeiten allerdings bedeutende Anstrengungen gekostet haben, so wird die Eisenbahnanlage über alle Pässe solchen Schwierigkeiten begegnen, daß die vorhandenen Bauten jenen gegenüber nur wie Modelle zu betrachten seyn werden. Wenn also der Splügen und Bernhardin der Beachtung werth gefunden wurde, so wollen wir, und wir hoffen mit Grund, auch den Gotthard in nähere Untersuchung ziehen.

Es ist gesagt worden, der Lukmanier sey vorzüglich zur direkten Verbindung des Bodensee's und der dort ausmündenden deutschen Eisenbahnen, mit dem Lago Maggiore und der projektirten Genueser Bahn geeignet; andererseits ist behauptet worden, die Grimsellinie führe am direktesten nach Basel. Wenn wir beides als richtig annehmen, so müßten also, um möglichst direkte Verbindungen mit Genua von Basel und dem Bodensee aus herzustellen, zwei Bahnen gebaut werden. Es fragt sich nun, ob der Gotthard, der zwischen diesen beiden Linien liegt, nicht geeignet wäre, entweder die Interessen beider Linien zu vereinigen, oder wenigstens mit Rücksicht auf Basel ebenso viele Vortheile zu gewähren, wie die Grimsellinie, sollte er auch weniger im Falle seyn, mit irgend einem der Bündtner Pässe in Bezug auf die Richtung nach dem Bodensee zu konkurriren.

Das Reußthal, das den nördlichen Zugang des Gotthardpasses bildet, wird von Basel her über den Hauenstein zunächst in Luzern erreicht; vom Bodensee her über Zürich, durch das Sihlthal, über Zug, Arth und Schwyz, in Brunnen am Vierwaldstädtersee oder über eine der projektirten Verbindungslinien von der Aare nach Luzern, oder auch über Zug bei Gisikon. Von allen diesen Linien bietet einige erhebliche Schwierigkeiten nur die Linie durch den Jura bei Olten dar, die übrigen zählen wir zu den leicht ausführbaren Linien, sogar diejenige durch das Sihlthal über Zug, Arth und Schwyz, da sie in keinem Punkt über 1 % natürliche Neigung zeigt und die Verbindung vom Sihlthal nach Zug leicht zu bewerkstelligen ist. Sey es nun, daß beide Wege sich in Luzern vereinigen, oder der eine in Luzern, der andere in Brunnen den See erreicht, wir werden uns begnügen, die Wasserstraße als ein vorerst hinreichend vortheilhaftes Verbindungsmittel mit Flüelen zu bezeichnen.

Einer durchgehenden Linie stellt sich zwischen Brunnen und Flüelen auf einer Strecke von circa 12 Kilometer eine Reihe von senkrechten, in den See fallenden Felswänden dar, welche die Ausführung einer fast ununterbrochenen Gallerie erfordern würden. Von Flüelen bis Amsteeg ist mit wenig Aufwand und nur einigen Millimetern Neigung eine Bahn anzulegen. Auch von hier nach Wesen ist, wiewohl mit unverhältnißmäßig größeren Kosten, noch eine Lokomotivebahn zu erhalten. Nun aber zeigen sich auf einmal Schwierigkeiten, welche viele Aehnlichkeit mit denen der Via Mala besitzen.

Die Straße selbst auf der Strecke von Amsteeg nach Andermatt übersetzt achtmal die Reuß mit sehr bedeutenden Brücken, von denen die Teufelsbrücke zur Berühmtheit gelangt ist. Außer den ungewöhnlichen Terrainschwierigkeiten stellen sich noch die der bedeutenden Neigung ein, welche durch die wilde, in tiefen Schluchten von einer Terrasse auf die andere stürzende Reuß hinlänglich angezeigt sind. Wir gestehen, daß diese Partie bis zum Ausgang beim Urnerloch zu denjenigen gehört, welche der Fortsetzung einer Eisenbahn die größten Hindernisse darbieten werden.

Von Andermatt, wo bereits die Höhe von Splügendorf oder circa 1400 Meter erreicht ist, läßt sich die Trace noch ohne besondere Schwierigkeit nach Realp fortführen, aber an eine weitere Fortsetzung ist gar nicht zu denken, wenn nicht mittelst eines Tunnels von Realp nach Villa im Bedrettothal mit circa 10 Kilometer Länge dieselbe hergestellt wird. Es bleibt aber immerhin die Straße über den Paß selbst zur Verfügung, und auch diese wird vortreffliche Dienste leisten.

Von Airola in einer Höhe von circa 1200 Meter bis hinab nach Bodio könnte nöthigenfalls eine Lokomotivelinie aufgefunden werden, da die Neigung ungefähr 2.5 % beträgt; doch zeigen sich dazwischen Gefälle, welche nothwendig von Airola bis Faido noch schiefe Ebenen erfordern. Von hier an jedoch kann der Weg mit einigen Entwickelungen schon auf die Lokomotivesteigung gebracht werden, und so dann fort bis Locarno, Wasen und Faido wären sonach die Orte, die noch durch Lokomotiven in rasche Verbindung gesetzt werden können; dazwischen liegen 14 Kilom. schiefe Ebenen bis auf 5 % Steigung und eine Lokomotivebahn durch den langen Tunnel.

Fassen wir nun ins Auge, daß diese zwei Punkte bereits durch eine gute und bekannte Straße verbunden sind, daß die Eisenbahn zwar mit Schwierigkeiten, aber doch ziemlich schnell bis Andermatt und Airola geführt werden könnte, ferner, daß hier ein großer Tunnel keineswegs mehr Kräfte und Mittel erfordern würde, als irgendwo, sodann daß die Alpenkette wie bisher nur an einem einzigen Orte zu passiren ist, daß endlich Luzern resp. Flüelen und Biasca als Endpunkte von projektirten Bahnen schon durch eine bekannte, sehr frequente Straße in Verbindung stehen, so können wir Angesichts solcher evidenten Vortheile in der That nur mit einigem Widerstreben auf die jetzt folgende Grimsellinie übergehen.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

Die belgischen Staatseisenbahnen.

(Schluß von Nr. 46.)

Transportmaterial. Am 1. Jan. 1852 bestand das Transportmaterial der belgischen Eisenbahnen in 171 Lokomotiven, 178 Tender, 28 Postwagen, 1045 Personenwagen, 8 Zellenwagen, 3434 Güterwagen und 339 Dienstwagen.

Im Jahr 1851 haben durchlaufen:

die gewöhnlichen Personenzüge	416,637 lieues,
die außerordentlichen Personenzüge . . .	5,858 „
Sämmtliche Personenzüge	422,495 lieues.

Die Zahl der lieues, welche die Lokomotiven bei diesen Zügen zurücklegten, betrug 441,999, wornach also die von zwei Lokomotiven fortgeschafften Züge 19,504 lieues durchliefen. Die durchschnittliche Wagenzahl war bei den regelmäßigen Personenzügen 8.4, bei außerordentlichen 13, im Mittel für alle Personenzüge 8.5.

Die Zahl der von den Güterzügen durchlaufenen lieues war:

bei den gewöhnlichen Zügen . . .	300,308 lieues,
„ „ außerordentlichen Zügen . .	35,326 „
Zusammen	335,634 lieues,

während die Lokomotiven mit Güterzügen 359,524 lieues durchliefen. Die durchschnittliche Wagenzahl war bei den regelmäßigen Zügen 20.7, bei den außerordentlichen 17.2, im Mittel für alle Güterzüge 20.4.

Da die Gesammtzahl der von den Lokomotiven zurückgelegten lieues in 1851 sich auf 939,837 belief, so folgt, daß für den Dienst auf den schiefen Ebenen, auf den Stazionen und verschiedenen Zweiglinien, sowie für das Zurückfahren leerer Lokomotiven im Ganzen 138,314 lieues zu rechnen sind.

Anschaffungen. Ueber die Gebahrungen des Zentral-Magazins in Mecheln gibt der Rechenschaftsbericht folgende Auskunft. Die vorräthigen Gegenstände hatten am 1. Jan. 1852 einen Werth von 1,593,782 Fr. Da der Werth dessen, was jährlich vom Magazin abgegeben wird, 2,400,000 Fr. ausmacht, so ergibt sich, daß sich dasselbe jährlich 1½mal seine Vorräthe erneuert.

Es versteht sich von selbst, daß Hauptgegenstände des Magazins Hölzer, Ersatzstücke und solche Gegenstände sind, deren Herstellung schwierig ist oder längere Zeit in Anspruch nimmt. Durch Vermehrung der Ablieferungstermine bei Anschaffungen für das Magazin sucht man die Vorräthe desselben nicht zu sehr anwachsen zu lassen. Die Anschaffungen erfolgen im Allgemeinen auf das Verlangen der Dienstchefs, welche deren Nothwendigkeit durch den täglichen Verbrauch nachweisen. Die Bedarfsangaben werden von der Verwaltung geprüft, wo man die verschiedenen Anträge mit den Leistungen auf den verschiedenen Linien vergleicht. Auf den Grund dieser Untersuchungen erfolgen die öffentlichen Vergebungen. Die Uebernahmen geschehen regelmäßig jeden Donnerstag

durch eine Kommission von fünf Mitgliedern in Gegenwart der Lieferanten. Diese Kommission hat zugleich die Obliegenheit, wenigstens einmal vierteljährig das Zentral-Magazin zu untersuchen und sich zu überzeugen, ob alles in gehörige Ordnung abgetheilt ist; die Gegenstände auszumitteln, bei welchen der Verbrauch nicht gleichen Schritt hält mit der Anschaffung, so wie diejenigen, welche von der Bahn eingeliefert wurden, nicht ferner verwendbar sind und daher veräußert werden sollen. Endlich hat auch der Conservator des Materials den Auftrag, in regelmäßigen Perioden die Gegenstände von beschränktem Gebrauch namhaft zu machen, damit der Werth der Vorräthe auf das Nothwendigste beschränkt werde.

Finanzielles Ergebniß. Nach dem früher Angeführten war die Gesammt-Bruttoeinnahme der belgischen Staatsbahnen in 1851 einschließlich der 83,316 Fr. von der Benützung des Telegraphen . . . . . 15.868.805 Fr.

Die Betriebsauslagen, einschließlich der Kosten für den Betrieb des Telegraphen beliefen sich auf . . . . 9.028.013 „

Es ergab sich somit ein Ueberschuß von . . . . 6.840.792 Fr.

Nun ist aber unter der Summe der Auslagen ein Betrag von 285,000 Fr. enthalten, welcher auf das Budget von 1851 gesetzt worden war, als Beisteuer zu den Kosten der Arbeiten, welche in Folge der Ueberschwemmungen vom Februar und August 1850 nothwendig geworden. Wird dieser Aufwand, als ein außerordentlicher, nicht in Rechnung genommen, so stellt sich der Ueberschuß der Einnahmen über die Auslagen auf 7,235,792 Fr.

Das durchschnittliche Anlagekapital der belgischen Staatsbahnen war während des Jahres 1851 . . 167,572,865 Fr. Dieses Kapital ist durch den Reinertrag von 6,940,792 Fr. zu 4.14 Proz. verzinst.

Berücksichtigt man aber die Taxermäßigungen und die Taxbefreiungen, welche bei Leistungen für den öffentlichen Dienst stattgefunden haben und sich im Ganzen auf 852,976 Fr. berechnen, so entziffert sich der Ueberschuß auf 7,793,767 Franken und dieser beträgt von dem Anlagekapital 4.65 Proz.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin.

In der Sitzung des Vereins für Eisenbahnkunde am 9. Nov. wurde nach Verlesung der Verhandlungen der beiden nächstvorhergehenden Sitzungen denjenigen Herren, welche sich der Anordnung des Stiftungsfestes im vergangenen Monat unterzogen hatten, von den versammelten Mitgliedern einstimmig der Dank votirt. Demnächst sprach Hr. Weishaupt über die Resultate der vom Verein im Monat Juli, sowie der von ihm im verflossenen Monat ausgeführten Untersuchung des Ueberbaues der Brücke über die Elbe bei Wittenberge. Diese Resultate stellen sich überaus günstig heraus, indem das Maß der Durchbiegung in der Mitte eines 271 Fuß weiten Joches bei der Belastung mit 3 Lokomotiven $^{3}/_{4}$ Zoll nicht überschritten hat; hieran wurden einige Bemerkungen über die Zweckmäßigkeit des bei dieser Brücke angewendeten Verfahrens zum Schutze des Holzes gegen Fäulniß angeknüpft. — Hr. Hartwich machte demnach auf die in Amerika versuchte Caloric-Maschine aufmerksam, und Hr. Hagen sprach über verschiedene in England und Schottland eingeführte Vorrichtungen, um Steinkohlen von den Eisenbahnwagen auf Schiffe zu verladen und um bei Ausführung von Hafendämmen die Steine von den Eisenbahnwagen zu verstürzen.

Gesetze und Verordnungen.

Das neue österreichische Patentgesetz.

(Schluß von Nr. 42, 44 und 45.)

VII. Abschnitt.

Von den Eingriffen in ein Privilegium und dem Verfahren in Privilegien-Streitigkeiten.

§. 38. Als ein Privilegiums-Eingriff oder als die Verletzung eines Privilegiums ist anzusehen, wenn Jemand ohne Zustimmung des Privilegirten

a) den Gegenstand des Privilegiums auf die in der eingelegten Beschreibung dargestellte Art nachmacht oder nachahmt, selbst in dem Falle, als die Nachmachung oder Nachahmung auf Grund eines ihm jedoch später verliehenen ganz oder theilweise identischen Privilegiums stattfinden sollte;

b) nachgemachte oder nachgeahmte Gegenstände eines inländischen Privilegiums zum Zwecke eines gewerbsmäßigen Verschleißes oder zur Aufbewahrung oder Ausstellung für einen solchen Verschleiß aus dem Auslande einführt oder bezieht; oder endlich

c) den Verschleiß oder auch nur die Aufbewahrung oder Ausstellung solcher Gegenstände zum Verschleiße besorgt oder übernimmt.

§. 39. Ist die Beschreibung eines Privilegiums in die offen stehenden Register eingetragen, so begründet schon der erste Eingriff, ist aber die Beschreibung geheim gehalten worden, jede Wiederholung des bereits untersagten Eingriffes in dasselbe eine Gesetzübertretung und ist auf Verlangen des Verletzten an dem Schuldigen nebst dem Verfalle (Konfiskation) der vorhandenen nachgemachten oder nachgeahmten Gegenstände mit einer Geldstrafe von 25 fl. bis 1000 fl. zu bestrafen. Im Falle der Zahlungsunvermögenheit des Straffälligen ist statt der Geldstrafe eine Arreststrafe von je einem Tage für 5 fl. zu verhängen. Rücksichtlich der zur Ausführung der Nachmachung oder Nachahmung ausschließend dienlichen Werkzeuge und Hülfsmittel ist, insoferne nicht ein Uebereinkommen zwischen dem Verletzer und dem Verletzten etwas Anderes festsetzt, nach Beschaffenheit derselben die Zerlegung, Umstaltung oder Unbrauchbarmachung zu verfügen.

Die Geldstrafe fällt dem Armenfond des Ortes zu, wo die Uebertretung begangen wurde. Die für verfallen erklärten Gegenstände sind, wenn nicht zwischen dem Verurtheilten und dem Privilegirten ein Uebereinkommen wegen deren Ueberlassung auf Abrechnung des dem letztern zuerkannten Schadenersatzes zu Stande kommt, zu vertilgen.

Hat der Schuldige die im Dienste oder durch das Vertrauen des Privilegirten erlangte Kenntniß von dessen Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung zu dem Eingriff benützt, so ist dieses bei Bemessung der Strafe insbesondere als ein erschwerender Umstand anzusehen.

§. 40. Will der Verletzte die strafgerichtliche Verfolgung nicht einleiten, oder handelt es sich lediglich um den ersten Eingriff in ein Privilegium, dessen Beschreibung geheim gehalten wird, so ist der Verletzte bloß auf die Einstellung der ferneren Nachmachung oder Nachahmung und des ferneren Verschleißes der nachgemachten oder nachgeahmten Gegenstände zu dringen, und Sicherstellung zu fordern berechtiget, daß die bei dem Verletzer betretenen nachgemachten oder nachgeahmten Gegenstände, insoferne sie im Inlande erzeugt sind, während der Dauer des Privilegiums weder gebraucht noch veräußert, insoferne sie aber aus dem Auslande zum Verschleiße eingeführt wurden, wieder in dasselbe ausgeführt werden.

§. 41. Bei allen Streitigkeiten in Privilegien-Angelegenheiten ist die Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung nur nach der mit dem Privilegiums-Gesuche eingelegten Beschreibung zu beurtheilen, diese Beschreibung muß daher in allen Fällen, in welchen die Entscheidung von dem Inhalte der Privilegiums-Beschreibung abhängt, ohne Rücksicht auf deren Geheimhaltung zum Grunde gelegt, und es darf hiebei keine wie immer geartete nachträgliche Aenderung oder Darstellung des Privilegiums-Gegenstandes berücksichtiget werden.

§. 42. Ueber die Frage, ob ein ertheiltes Privilegium aus irgend einem gesetzlichen Grunde als ungültig zu erklären oder als erloschen (§. 29) anzusehen sey, erkennt ausschließend das Ministerium für Handel und Gewerbe. Es entscheidet daher insbesondere über die Frage der Neuheit einer privilegirten Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung, ferner über die Frage, ob sie aus dem Auslande nur eingeführt wurde, und zu einem Privilegium nicht geeignet war, endlich bei Streitigkeiten zwischen zwei Privilegirten über die Frage hinsichtlich der vollständigen oder theilweisen Identität ihrer Privilegien.

§. 43. Die Untersuchung und Bestrafung der in den §§. 38 und 39 bezeichneten Uebertretungen steht, insoferne künftig nicht andere Bestimmungen erfolgen, der politischen Bezirksbehörde, in deren Bezirke dieselben stattgefunden haben, nach den für das Verfahren bei Gewerbsübertretungen bestehenden Vorschriften zu. — Gegen die dießfälligen Verfügungen und Erkenntnisse der politischen Bezirksbehörde steht Jedem, der sich dadurch beschwert glaubt, der Rekurs an die vorgesetzte politische Landesstelle, und wenn hiedurch eine Abänderung der ersten Entscheidung verfügt wurde, weiterhin an das Handelsministerium offen; jedoch muß dieser Rekurs in dem einen und anderen Falle längstens binnen 14 Tagen nach dem Zustellungstage der Entscheidung, wogegen rekurirt wird, eingelegt werden.

Wird gegen ein Straferkenntniß rekurirt, so ist die Vollstreckung desselben bis zur rechtskräftigen Entscheidung aufzuschieben. — Ergibt sich während der Untersuchung, daß die Entscheidung von einer Vorfrage abhängt, worüber nur die Civilgerichte zu sprechen haben, so verweiset die Strafbehörde die Parteien an das zuständige Civilgericht, und selbe kann im solchen Falle nur nach hierüber vorgelegtem rechtskräftigen civilgerichtlichen Urtheile ihre eigene Entscheidung schöpfen. Uebrigens dient dem Verletzten die rechtskräftige Entscheidung der Strafbehörde, womit Jemand der Uebertretung des Privilegien-Gesetzes schuldig erklärt, und zu einer Strafe verurtheilt worden ist, zur Grundlage der vor dem Civilrichter etwa geltend zu machenden Ersatzansprüche.

§. 44. Die Strafbehörde kann, wenn hinreichende Gründe vorhanden sind, die Vornahme eines Augenscheines oder Kunstbefundes anordnen, und wenn hiedurch oder auf andere Weise der Bestand eines strafbaren Eingriffes glaubwürdig dargethan ist, auf Verlangen des Verletzten die unverzügliche Beschlagnahme oder andere zweckmäßige Verwahrung der nachgemachten oder nachgeahmten Gegenstände des Privilegiums und der zur Nachmachung oder Nachahmung ausschließend dienlichen Werkzeuge und Hülfsmittel verfügen.

Hiebei ist jedoch stets darauf Rücksicht zu nehmen, daß dem Beschuldigten ohne dringende Noth kein unersetzlicher Schade zugefügt werde, und daher nöthigenfalls von dem Verletzten die Leistung einer angemessenen Sicherstellung für Schimpf und Schaden zu fordern.

§. 45. Ergibt sich während der Untersuchung, daß die Entscheidung von

Vorfragen abhängt, über welche das Erkenntniß dem Ministerium für Handel und Gewerbe zusteht (§. 42), so ist dieses Erkenntniß von Amtswegen einzuholen und das strafbehördliche Verfahren bis zu dem Einlangen desselben auszusetzen.

Die etwa bereits verhängte Beschlagnahme oder die getroffenen anderweitigen provisorischen Vorkehrungen können jedoch bis zur Entscheidung über die Fortsetzung des Verfahrens aufrecht erhalten werden.

§. 46. In soferne es sich bei Eingriffen in ein Privilegium nicht um die Verhängung einer Strafe, sondern nur um die im §. 40 erwähnte Einstellung des Eingriffs handelt, oder wenn es nur um die Entscheidung über das Eigenthum eines Privilegiums, es möge wegen der Priorität der Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung, oder aus einem privatrechtlichen Titel streitig seyn, oder um privatrechtliche Ansprüche des Beschädigten zu thun ist, welche von der Strafbehörde auf den Rechtsweg verwiesen worden sind, ist darüber von dem Zivilgerichte und zwar in jenen Kronländern, in welchen das summarische Verfahren in Zivilrechtssachen eingeführt ist, nach den darüber bestehenden Vorschriften zu verhandeln und zu erkennen.

§. 47. Auch der Zivilrichter kann, wenn der Bestand eines Eingriffes glaubwürdig bescheinigt ist, oder durch die Vornahme eines Augenscheines oder Kunstbefundes dargethan wird, auf Verlangen des Beschädigten entweder unbedingt oder gegen Leistung einer angemessenen Sicherstellung für Schimpf und Schaden die unverzügliche Beschlagnahme oder andere zweckmäßige Verwahrung der nachgemachten oder nachgeahmten Gegenstände des Privilegiums (§. 40) unter der im §. 44 erwähnten Vorsicht verfügen.

Jede solche Verfügung muß jedoch gleich einem Verbote binnen 8 Tagen nach den Vorschriften der Gerichtsordnung mittelst Klage gerechtfertigt werden, widrigenfalls dieselbe auf Begehren des Gegners sogleich aufzuheben und die gebührende Genugthuung für Schimpf und Schaden zu leisten seyn würde.

§. 48. Wenn die Entscheidung einer vor den Zivilrichter gehörigen Klage von Vorfragen abhängt, über welche das Erkenntniß dem Ministerium für Handel und Gewerbe zukommt (§. 42), so liegt es den Parteien ob, hierüber das Erkenntniß desselben zu erwirken und im Laufe des Rechtsstreites beizubringen.

§. 49. Eingriffe in Gewerbsrechte dritter Personen, welche der Inhaber eines Privilegiums bei der Ausübung desselben durch Ueberschreitung des Umfanges seiner in demselben gegründeten Rechte begeht, sind von jenen Behörden, welche über die Uebertretungen der Gewerbsvorschriften zu erkennen berufen sind, nach den hierüber bestehenden besonderen Vorschriften zu bestrafen. Der Umstand, daß er das Privilegium zur Gewerbsstörung mißbrauchte, ist hiebei als ein besonderer Erschwerungsumstand anzusehen.

§. 50. In wieferne Derjenige, welcher sich unerlaubter Weise die Urheberschaft der Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung eines Anderen anmaßt, um hierauf selbst oder durch dritte Personen ein Privilegium zu erwirken, hiedurch sich eines Betruges oder einer anderen strafbaren Handlung schuldig macht, ist nach den Strafgesetzen zu beurtheilen.

VIII. Abschnitt.

Besondere Bestimmungen in Betreff der vor der Wirksamkeit des gegenwärtigen Gesetzes ertheilten noch gültigen ausschließenden Privilegien.

§. 51. Um den Besitzern der auf der Grundlage des Patents vom 31. März 1832 ertheilten noch gültigen ausschließenden Privilegien den Vortheil einer ausgedehnteren Wirksamkeit derselben gleich den nach dem gegenwärtigen Gesetze ertheilten Privilegien zu verschaffen, wird ihnen die Berechtigung ertheilt, ihre Privilegienrechte mit dem Eintritte der Wirksamkeit des gegenwärtigen Gesetzes auch in jenen Kronländern des Reiches, wo das Privilegiengesetz vom 31. März 1832 nicht eingeführt war, zur Geltung zu bringen. Jedoch kann diese Ausdehnung der Wirksamkeit des Privilegiums auf Kronländer, in denen das Patent vom 31. März 1832 nicht eingeführt wurde, denjenigen nicht nachtheilig seyn, welche daselbst die privilegirte Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung bereits vor der Kundmachung dieser Ausdehnung wirklich ausgeübt haben.

§. 52. Die wirkliche Erlangung des erweiterten Privilegiumsumfanges erfolgt jedoch für den Besitzer eines auf dem Privilegiengesetze vom Jahre 1832 beruhenden Privilegiums nicht früher, als bis sich derselbe bei der obersten politischen Landesbehörde (Statthalterei) für das Kronland, wo er in den Genuß der Privilegienrechte zu treten wünscht, über seinen Privilegiumsbesitz genügend ausgewiesen und durch diese Behörde die amtliche Verlautbarung des Privilegiums in diesem Lande stattgefunden hat.

§. 53. Die Erweiterung des Privilegiumsumfanges wird von jeder neuen Taxentrichtung oder Taxnachzahlung frei erklärt.

§. 54. Alle Gesuche um Verlängerung eines im Grunde des Privilegien-Gesetzes vom 31. März 1832 ertheilten Privilegiums fallen unter die Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes, sobald dieses seine Wirksamkeit erlangt hat.

§. 55. Die vor dem Eintritte der Wirksamkeit des gegenwärtigen Gesetzes begangenen Privilegiumseingriffe und Verletzungen sind in jenen Kronländern, in welchen das Privilegienpatent vom 31. März 1832 in Wirksamkeit war, nach den Bestimmungen dieses letzteren zu behandeln.

§. 56. Ueberhaupt tritt für alle Angelegenheiten, welche auf früher ertheilte Privilegien Bezug nehmen, dieselben mögen deren Ausübung, Fortdauer, Uebertragung, Gültigkeit oder Aufhebung betreffen, das gegenwärtige Gesetz unter den in den vorstehenden Paragraphen angegebenen Beschränkungen sogleich nach seinem Anfange an die Stelle des bisherigen Privilegiengesetzes vom 31. März 1832 in volle Kraft; jedoch bleiben die Registrirungen der vor dem Eintritte des gegenwärtigen Gesetzes ertheilten oder verlängerten Privilegien davon unberührt.

Gegeben in Unserer Haupt- und Residenzstadt Wien, am 15. August im achtzehnhundert zweiundfünfzigsten, Unserer Reiche im vierten Jahre.

Franz Joseph m. p.

Gr. Buol-Schauenstein m. p.

Auf Allerhöchste Anordnung Sr. k. k. apost. Majestät:

Ransonnet.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — * Wien, 1. Nov. 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Vom 1. bis incl. 31. Okt. 1852 zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg:

91,666 Personen,	Einnahme	198,613 fl. 17 kr.
715,153 Ztr. Güter,	„	411,408 „ 59 „
Zwischen Wien und Stockerau:		
41,585 Personen,	Einnahme	16,865 fl. 2 kr.
33,683 Ztr. Güter,	„	3,345 „ 56 „
	Zusammen	630,233 fl. 14 kr.

Hierunter befinden sich 30,015 fl. 35 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 158,934 Ztnr. Im Okt. 1851 war die Einnahme für 108,196 Personen und 687,622 Ztr. 538,580 fl. 33 kr.

Vom 1. Januar bis Ende Okt. d. J. sind befördert 1,056,530 Personen und 7,497,281 Ztr., und eingenommen 5,767,754 fl. CM.

— Triest, 9. Nov. Ueber die schon wiederholt in Anregung gebrachte Errichtung einer direkten Dampfschiffahrtslinie zwischen New-York und Triest sind gegenwärtig Verhandlungen im Zuge, welche ein günstiges Ergebniß hoffen lassen. Dem Vernehmen nach dürfte für den Fall, daß die kaiserliche Regierung das Unternehmen durch eine Subvention unterstützt, eine Gesellschaft gebildet werden, welche die Fahrten zwischen New-York und Triest durch zwei Schiffe besorgen und hauptsächlich den Transport von Paketen und Waaren übernehmen würde. Die Schiffe wären so einzurichten, daß sie im Nothfalle zu Kriegszwecken verwendet werden könnten. Tr. Z.

Preußen. — * Frequenz der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn:

Auf der Bahn fuhren Personen im August 1852	31,362,
im Sept. „	17,972,
im Oktob. „	14,125.

und betrug die Einnahme

	Thlr.	Sgr.	pf.
a) an Personengeld mit Gepäcküberfracht, Vieh- und Equipagen-Transport im August	16,254 Thlr.	26 Sgr.	— pf.
im September	10,044 „	14 „	6 „
im Oktober	7,396 „	29 „	— „
b) für Gütertransport:			
bei 162,592.15 Ztr. im August . .	8,677 „	10 „	1 „
bei 151,400 Ztr. im September .	8,274 „	7 „	4 „
bei 201,172.46 Ztr. im Oktober .	10,289 „	9 „	10 „
zusammen im August . .	24,932 „	6 „	1 „
im September .	18,318 „	21 „	10 „
im Oktober . .	17,686 „	8 „	10 „
Während des gleichen Zeitraums des Jahres 1851 betrugen die Einnahmen im August . .	21,845 „	10 „	11 „
im September .	15,794 „	24 „	— „
im Oktober . .	14,289 „	9 „	1 „
daher ist 1852 Mehreinnahme im August . .	3,086 „	25 „	2 „
im September .	2,523 „	27 „	10 „
im Oktober . .	3,396 „	29 „	9 „

— Neuß, 12. Nov. Die festliche Eröffnung der Aachen-Düsseldorfer Bahn, in Betreff der Strecke von Rheydt bis Herzogenrath, hat gestern stattgefunden. In nächster Verbindung hiermit steht die Rhein-Traject-Anlage zwischen Homberg und Ruhrort, zur Vermittelung des Kohlentransportes und des durchgehenden Verkehrs der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn. Düss. Z.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. **28. November 1852.** **Nro. 48.**

Inhalt. **Die preußischen Eisenbahnen.** — **Zeitung.** Inland. Oesterreich, Baden, Bayern, Kurhessen, Großh. Hessen, Sachsen, Schleswig-Holstein, Preußen. Ausland. Frankreich. — **Personal-Nachrichten.** — **Ankündigungen.**

Die preußischen Eisenbahnen.

Wir entnehmen einer Beilage des Preußischen Staats-Anzeigers eine offiziellen Daten entnommene „Zusammenstellung der Längen, Anlagekosten und Transportmittel der im Königreich Preußen am Schlusse des Jahres 1851 in Betrieb befindlichen Eisenbahnen, nebst den Ergebnissen des Betriebs im Jahre 1851“, welche wir in etwas veränderter Form in folgenden Tabellen wiedergeben. Die gleichen Zusammenstellungen für 1847 sind in Nr. 46 der Eisenb.-Zeitung vom Jahr 1848, für 1848 in Nr. 41 der Eisenb.-Zeit. 1849, für 1849 in Nr. 42 der Eisenb.-Z. 1850 und für 1850 in Nr. 45 der Eisenb.-Zeit. 1851 zu finden. In allen drei Tabellen bezeichnen dieselben Nummern in Columne 1 dieselben Bahnen.

I. Länge, Anlagekosten und Betriebsmittel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Laufende Nummer.	Bezeichnung der Bahnen.	Länge derselben.	Baukapital				An Transportmitteln sind vorhanden			Die Lokomotiven haben an Nutzmeilen durchlaufen	Für die Nutzmeile ist dabei an Heizmaterial verbraucht		Bemerkungen über die Eröffnung.
			im Ganzen.	davon in Stammaktien.	davon kommen auf die Transportmittel.	pro Meile.	Lokomotiven	Personenwagen	Lastwagen		Holz.	Cokes.	
		Meilen.	Thaler.	Thaler.	Thaler.	Thaler.	Stück.	Stück.	Stück.	Meilen.	Kub.F.	Pfund.	
													Vollständig eröffnet:
1	Magdeburg-Leipziger	15.771	4,400,000	2,300,000	630,695	278,993	30	107	274	108,533	0.066	146.59	18. August 1840.
2	Düsseldorf-Elberfelder	3.515	2,427,800	1,027,800	300,129	690,697	9	26	123	23,956	—	224.07	3. September 1841.
3	Berlin-Anhaltische . . incl. Zweigbahn: Jüterbogk-Riesa.	30.857	7,500,000	6,000,000	1,069,915	243,056	34	83	270	78,149	0.37	146.1	Hauptbahn: 10. September 1841. Zweigb.: 1. Okt. 1848.
4	Magdeb.-Halberstadt .	7.745	2,400,000	1,700,000	491,416	309,877	16	32	137	33,320	—	181.72	16. Juli 1843.
5	Berlin-Stettiner . . .	17.852	5,624,000	4,824,000	614,563	250,758	29	73	205	65,585	1.19	129.80	15. August 1843.
	Stettin-Stargarder .	4.576											1. Mai 1846.
6	Stargard-Posener . .	22.639	5,000,000	5,000,000	658,440	220,858	20	40	153	53,779	0.746	118.00	10. August 1848.
7	Rheinische	11.395	9,500,000	5,750,000	645,075	833,699	23	55	480	59,740	—	148.6	15. Okt. 1843.
8	Breslau-Schweidnitz-Freiburger	8.829	2,100,000	1,700,000	370,879	237,852	10	56	105	23,519	0.80	182.06	29. Okt. 1843.
9	Bonn-Kölner	3.894	1,166,500	1,051,200	265,492	299,563	8	44	19	16,312	—	126.0	15. Febr. 1844.
10	Berlin-Potsdam-Magdeburger	19.532	11,006,000	4,000,000	697,251	593,485	29	81	209	74,126	0.512	141.13	7. August 1846.
11	Niederschlesisch-Märk. incl. Zweigb. Kohlfurt-Görlitz u. Verbindungsbahn um Breslau.	51.706	20,975,000	10,000,000	2,700,000	405,959	78	139	602	228,747	0.93	136.6	Hauptbahn: 1. Sept. 1846. Zweigbahn: 15. Nov. 1846.
12	Oberschlesische	26.311	7,950.000	6,303,100	1,353,687	302,155	38	69	556	106,818	0.5	142.3	3. Okt. 1846.
13	Niederschles. Zweigb.	9.500	2,000,000	1,500,000	249,594	210,529	8	22	39	15,328	11.5	—	1. Nov. 1846.
14	Berlin-Hamburger . .	39.500	16,152,394	9,548,000	1,398,710	408,922	48	105	472	131,185	—	128.65	15. Dez. 1846.
15	Wilhelmsbahn	7.128	1,450,000	1,200,000	255,739	203,423	6	24	103	15,198	0.97	133.0	1. Mai 1847.
16	Thüringische	25.142	14,000,000	9,000,000	1,024,291	556,837	30	70	355	79,953	0.276	152.8	bis Eisenach: 24. Juni 1847. bis Gerstungen: 25. Sept. 1849.
17	Prinz-Wilhelmsbahn .	4.311	2,000,000	1,300,000	279,443	463,929	6	6	267	14,766	—	209.2	1. Okt. 1847.
18	Köln-Mindener, mit den „Oberhauser-Ruhrort. und Duisburg. Zweigbahnen	36.828	20,174.500	13,000,000	2,903,001	547,803	65	119	2158	183,081	0.25	169.0	Hauptbahn: 15. Okt. 1847. Zweigbahn: im Okto. 1848.
19	Münster-Hammer . .	4.640	1,300.000	1,300,000	192,338	280,172	4	15	85	13,725	0.13	136.83	26. Mai 1848.
20	Neiße-Brieger	5.837	1,100,000	1,100,000	123,500	188,453	4	9	32	9,874	0.14	133.0	26. Nov. 1848.
21	Bergisch-Märkische .	7.732	6,039,390	4,000,000	953,485	781,090	15	24	337	36,832	0.32	188.26	29. Dez. 1848.
22	Magdeb.-Wittenberger	14.200	5,650,000	3,650,000	539.022	397,887	15	32	120	22,140	0.67	169.48	5. Aug. 1849.
	Summe der im ganzen Jahre 1851 vollständig im Betrieb gewesenen Bahnen . .	379.440	149,915,584	95,254,100	17,400,662 pro Meile 45,859	395,097	525	1231	7103	1,391,396 p. Lokomotive 2,950	—	148.42	
23	Ruhrort-Krefeld-Kreis-Gladbacher	5.590	1,800,000	1,500,000	242,050	323,741	7	15	240	13,172	—	151.00	19. Okt. 1851.
24	Saarbrücker	1.780	1,000,000	—	—	561,798	—	—	—	—	—	—	von der bayer. Grenze bis zur Grube Reden eröffn.: im Juni 1851.
25	Westphälische Staatsbahn	10.100	2,400,000	2,400,000	553,259	237,623	14	59	498	29,789	0.32	140.97	von Hamm bis Paderborn: 1. Okt. 1850.
26	Ostbahn	19.330	4,800,000	—	486,561	248,319	21	36	100	19,221	0.45	126.00	v. Kreuz bis Bromberg eröffn.: 27. Juli 1851.
27	Verbindungsbahn in Berlin	1.323	300.000	—	—	226,757	—	—	—	378	—	—	15. Okt. 1851.
		417.533	160,215,584	99,154,100	18,682,532	383,720	567	1341	7941				

II. Verkehr und Einnahmen.

1	14	15	16	17	18	19
Laufende Nummer.	Es sind transportirt im Ganzen.		An Meil. haben dabei durchschn. durchfahren		Es ist dabei eingekommen	
	Personen. Anzahl	Güter. Ztr	jede Person. Meilen	jeder Ztr. Gut. Meilen	für die Person und für die Meile. pf.	für den Zentner Gut u für die Meile pf
1	824,281	3,797,868	5 44	9.9	34.37	6.19
2	364,120	2,581,910	2.33	2.66	42.56	5 66
3	353,800	2,318,411	10 573	14.772	41.78	4 76
4	372,977	3,067,753	4.37	4.79	35.06	4.98
5	314,271	1 319,111	11.08	13.15	45.08	5.48
6	222,205	851,513	8.42	13.85	37.65	3.33
7	499,734	3,334.701	4.84	6.74	70.93	4 19
8	211,782	1,337,265	5.6	5.3	31 64	3.59
9	565,464	99,361	2.6	3.7	25 96	9 74
10	675,636	1,493,419	6.781	14.496	42.76	5.44
11	595,816	3,862 001	11.393	26.083	44.60	3 37
12	330,523	4,216,127	7.8	18.5	45.14	2 89
13	86,975	359,028	5 003	6.0	35 42	4,48
14	545,381	3,168,663	8.565	24.718	41.55	3.34
15	73.784	945,404	4 876	5.857	47.11	5.01
16	766,463	1,917,035	4.68	11.185	43.46	5.91
17	99,819	2.424,011	1.6	3.6	31.23	3 17
18	1,580,595	12,945,016	6 06	8.912	32.66	3 63
19	127,291	557,591	3 666	4.476	38.25	4.91
20	72,587	447,569	4.1	4 9	44 00	3.99
21	477,651	4,455,017	1.7	3.06	43.39	4,48
22	127,951	890,924	7.61	10 95	36 83	4 12
	9,288,096	56,409,691	6.07	10.79	40.66	3.99
23	173,533	796,099	2,377	3.33	29.00	3 10
24	19,857	2,359,447	0.66	1.20	19.62	2,88
25	291,484	1,122,121	3 733	6.23	25 50	2,79
26	57,122	169,216	9.75	12,74	39 84	2.89
27	—	—	—	—	—	—

1	20	21	22	23	24	25	26	27
Laufende Nummer.	Es sind gefördert auf die Länge Einer Meile berechnet:		Es sind gefördert auf die ganze Bahnlänge berechnet:		Die Einnahmen haben betragen:			
	Personen. Anzahl.	Güter Zentner.	Personen. Anzahl.	Güter Zentner.	aus dem Personen-Verkehr, einschließl. der Gepäck-Ueberfracht. Thlr	aus dem Güterverkehr, den Vieh- und Equipagen-Transp. Thlr	an sonstigen Einnahmen Thlr	zusammen. Thlr
1	4,484,089	37,598,893	284,325	2,384,058	440.384	662,203	44,598	1,147,185
2	848,400	6,867,880	241,366	1,953,878	104.662	109,060	8,059	221,781
3	3 740,767	34,247,567	121,229	1,109,880	446.129	474,493	31.183	954 806
4	1,629,910	14,694,537	210,447	1,897,29-	164.020	210,187	1,807	376,014
5	3.482,123	17,346,349	195 055	971,675	447,046	207.672	13,385	758,103
6	1,870,966	11,793,455	68,718	433,344	201 055	122.120	11.226	334,401
7	2,413,873	22,475,585	211,836	1,972,434	520.691	268,905	10,741	800,338
8	1,185,979	7,193,45-	134,328	814,753	106.605	73 579	7,035	187,220
9	1,470,206	367,636	377.557	94.411	109.664	10,863	2,142	122,669
10	4.581,488	21,648,577	231,563	1,108,365	556,276	350,417	11,548	918,240
11	6,788,248	86,671,545	131,285	1.872.638	862,168	933.071	30,278	1,825,517
12	2,576,079	77,998 359	97.985	2,964.477	338,378	636.441	156,788	1,131,607
13	435,104	2,154,16-	45,800	226,755	43.757	28,144	3,481	73,382
14	4,671.172	78,322,941	118,258	1,982,860	556,824	813,792	26,507	1,397,123
15	359,772	5,537,234	50.473	776,829	49,433	80,325	10 099	139 857
16	3,587,039	21,442,696	142,671	852,863	448,551	361,374	38,854	848,779
17	159,710	6,726,140	37,047	2,024,226	13,886	78,242	4.685	96 816
18	9,578,345	115,370,782	260,083	3,132,692	907,946	1,193,291	167,533	2,268,773
19	466.714	2.495,777	100,585	537,883	48,000	34,030	8,256	90,285
20	297,607	2,191,088	50,986	375.727	37,981	24.489	7,257	69,727
21	812.007	13.641,228	105,019	1,764,256	99,010	170,852	22,120	291,982
22	973,707	9,756,596	68,571	687 084	101,805	114,675	8,652	225,133
	56.415,305	608,745,074	145,690	1,604,325	6,604,272	7,048,228	629,238	14 281,739
23	412,574	2.850,981	74,204	476,795	33,257	23,734	3,579	60,570
24	13,106	2 828.112	7.363	1,588,627	714	22,661	—	23,375
25	1,058,126	6.990,814	107.735	892,160	78,659	55,434	7,709	141,801
26	556.939	2,155,811	28,812	111,527	63,479	20,590	7,221	91,289
27	—	—	—	—	—	2,146	—	2,146

III. Betriebsauslagen, Dividenden, Reservefonds.

1	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Laufende Nummer.	Die Ausgaben haben betragen:				Von diesen Ausgaben sind aus dem Reservefonds gedeckt.	Von den Ausgaben kommen nach Prozenten auf			Die sämmtlichen Ausgaben betragen Prozente der Brutto-Einnahme.
	Tit. A. für die Bahnverwaltung. Thlr.	Tit. B. für die Transport-Verwaltung. Thlr.	Tit. C. für die allgemeine Verwaltung. Thlr.	zusammen. Thlr.	Thlr	Tit. A.	Tit. B.	Tit. C.	
1	142,908	321.862	33.148	497,917	—	28.70	64.64	6 66	43.40
2	26.664	83,690	4,984	115,338	—	23.12	72.56	4.32	52.00
3	191.237	302,655	26.917	520,808	96,820	36.72	58.11	5.17	54.53
4	39,585	124.883	9,532	174,000	—	22.75	71 77	5.48	46.27
5	155.483	281.639	13,759	450.881	53.542	34.18	62.47	3.05	59.47
6	109,512	153.639	20,766	283.917	—	38 57	54 12	7.31	84.60
7	67.959	179,881	19,381	267.221	—	25.43	67.32	7.25	33.39
8	36.251	55.696	5,970	97.317	—	37 02	56.88	6.10	57.30
9	15,482	34.732	4,919	55.133	2,803	28.08	63.00	8.92	44.94
10	109,606	212,998	23.809	346.417	—	31 64	61.49	6.87	37.72
11	251.052	555,848	39.412	846,312	—	29.66	65.68	4.6	46.36
12	193.227	233,134	35.114	461.475	30,897	41.67	50.52	7.61	40.78
13	19,691	29 677	5,837	55.205	—	35.67	53 76	10.57	73.23
14	167,321	450,079	38,163	655 862	—	25.51	68.62	5.87	46.94
15	18,398	34,470	4.600	57.468	—	32.02	59.98	8.00	41.09
16	98,214	233,363	22,714	351,292	—	27.72	65.87	6.41	41.74
17	18.923	42.521	5,990	67,434	6.092	28.06	63.06	8.88	69.65
18	328,124	568.301	42,120	938,546	—	34.96	60.55	4.49	41.37
19	15,782	25,289	4.275	45 347	—	34.80	55 77	9.43	50.23
20	13,358	19,275	4.617	37,251	845	35.86	51.75	12,39	53.42
21	46.531	116 362	11.255	174.147	—	26.72	66.82	6.46	59.64
22	55.413	90,049	7,767	153,229	—	36.16	58.77	5.07	68.06
	2,120.721	4.150,044	385,349	6,656,113	190,999	31.86	62.35	5.79	48.60
23	17,639	26.476	3,112	47,228	—	37.35	56.06	6.59	77.97
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	42.432	58,967	8,072	109,470	—	38.76	53.87	7.37	77.20
26	18,799	42,247	4,029	65,075	—	28.89	64 92	6.19	71.28
27	1,232	1,835	72	3,139	—	39.25	58.46	2.26	146.25

1	37			38			39			40	41
Laufende Nummer.	Die Ausgaben betragen für die Bahn und für die allgemeine Verwaltung Tit. A. und C pro Meile.			Die Ausgaben betragen für die Transportverwalt. Tit. B. für jede von den Lokomotiv. durchl. Nutzmeile.			Von sämmtlichen Ausgaben kommen auf jede durchlaufene Nutzmeile.			Auf die Aktien des Stammkapit. ist einschließl. der Zinsen an Dividende gezahlt	Der Reservefonds beträgt am Schlusse des Jahres 1851.
	Thlr	Sgr	pf	Thlr	Sgr.	pf	Thlr.	Sgr.	pf	Prozent.	Thlr.
1	11163	7	8	2	28	11	4	17	8	16	61,012
2	9003	20	11	3	16	1	4	26	3	3	20,511
3	7069	24	7	3	26	2	6	19	11	6	441,068
4	6341	23	10	3	22	5	5	6	8	9	78,035
5	9480	8	1	4	8	10	6	26	3	$7\frac{1}{2}$	227,525
6	4786	28	11	2	25	8	5	8	5	$3\frac{1}{2}$	—
7	7664	24	5	3	—	4	4	14	2	$3\frac{1}{8}$	—
8	4782	1	—	2	11	1	4	4	11	$3\frac{2}{3}$	38,516
9	5238	29	6	2	3	10	3	11	4	5	26,478
10	6830	16	10	2	26	2	4	20	2	$3\frac{1}{3}$	150,000
11	5617	18	7	2	12	11	3	21	—	4	164,234
12	8678	16	—	2	5	6	4	9	7	8	160,000
13	2687	6	—	1	28	1	3	18	—	—	—
14	5209	21	—	3	12	11	5	—	—	$4\frac{1}{3}$	106 534
15	3226	15	1	2	8	—	3	23	5	$5\frac{1}{6}$	25,290
16	4809	24	5	3	1	—	4	18	1	3	156.907
17	5776	—	1	2	26	5	4	17	—	—	3,626
18	10053	10	5	3	3	1	6	3	9	$5\frac{7}{12}$	520,604
19	4322	23	4	1	25	3	3	9	1	2	—
20	3079	17	1	1	28	7	3	23	2	$2\frac{2}{3}$	21,389
21	7473	15	7	3	4	9	4	21	10	1	1,961
22	4449	8	—	4	2	—	6	27	8	4	—
	6604	19	7	2	29	6	4	23	6	—	2,203,691
23	3732	8	3	2	—	4	3	17	7	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	5000	10	3	1	26	5	3	20	3	—	—
26	1180	28	3	2	5	11	3	11	7	—	—
27	985	22	4	4	25	8	8	6	2	—	—

Bemerkungen.

ad 1. Magdeburg-Leipziger Bahn. Unter dem Anlagekapital Kol. 4 sind 300.000 Rthlr. für die im Königreiche Sachsen belegene Bahnstrecke mit enthalten. Diese Strecke ist Eigenthum der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie, die Magdeburg-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft hat jedoch den Betrieb. Die hier mitgetheilten Betriebsresultate beziehen sich auf die ganze Bahn und mußte deßhalb auch deren ganzes Anlagekapital in Ansatz kommen.

ad 5 und 6. **Berlin-Stettiner, Stettin-Stargarder und Stargard-Posener Bahn.** Die Bahnstrecke von Stettin nach Stargard ist Eigenthum der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft. Den Betrieb dieser Bahnstrecke hat die Stargard-Posener Eisenbahn-Gesellschaft übernommen und für das Betriebsjahr 1851 der Berlin-Stettiner Eisenbahn-Gesellschaft hiefür eine Vergütung von 67,178 Rthlr. 1 Sgr. 1 pf. gezahlt, welche ad 6 in Kol. 27 mitenthalten sind. Der Gesammteinnahme ad 5 Kol. 27 sind, einschließlich einiger besondern Einnahmen, von der Strecke Stettin-Stargard überhaupt 73,799 Rthlr. 6 Sgr. 4 pf. zuzurechnen, wodurch die Einnahme für Berlin-Stettin-Stargard sich auf 831,902 Rthlr. 14 Sgr. 5 pf. stellt.

Die Stargard-Posener Bahn ad 8, deren Verwaltung mit dem 1. Juli 1851 an den Staat übergegangen ist, hat pro 1851 eine Dividende nicht gebracht. — Die Zinsen des Anlagekapitals sind mit 3½ Proz. aus Staatsfonds gezahlt.

ad 11. **Niederschlesisch-Märkische Bahn.** Die Verwaltung dieser Bahn ist seit dem 1. Januar 1850 in den Händen des Staats.

ad 14. **Berlin-Hamburger Bahn.** Die Länge der Zweigbahn Büchen-Lauenburg ist der Länge Kol. 3 zugerechnet. In Kol. 4 ist das Anlage-Kapital der Hamburg-Bergedorfer Bahn von 2,152,394 Rthlrn. und in Kol. 5 deren Stammaktien im Betrage von 1,548,000 Rthlr. mit enthalten. Aus den Ueberschüssen der Betriebseinnahmen sind die 5,000,000 Rthlr. Stammaktien der Hauptbahn Lit. A mit 4½ Proz. und die 3,000,000 Rthlr. Lit. B mit nahe 2 Proz. verzinst.

ad 21. **Bergisch-Märkische Bahn.** Die Verwaltung derselben ist am 15. Oktober 1850 in die Hände des Staats übergegangen.

ad 22. **Magdeburg-Wittenberger Bahn.** Die Betriebsüberschüsse sind zum Baufonds geflossen und aus letzterem die Verzinsung des Anlagekapitals pro 1851 erfolgt.

ad 24. **Saarbrücker Bahn.** Der Betrieb auf der bis jetzt eröffneten Strecke ist bis zur Fertigstellung der ganzen Bahn der Gesellschaft der Pfälzischen Ludwigsbahn überlassen.

ad 27. **Verbindungsbahn in Berlin.** Der Betrieb dieser Bahn wird von der Verwaltung der Niederschlesisch-Märkischen Bahn ausgeführt.

Zu den in obigen Tabellen nachgewiesenen . . . . 417.533 Meilen
kommen die im preußischen Gebiete liegenden Strecken auswärtiger Bahnen:

1) von der Sächsisch-Schlesischen Bahn 1.975 Meilen,
2) von der herzogl. braunschweigischen Bahn 2.424 „ 4.399 „

Zusammen 421.932 Meilen.

Dagegen gehen hiervon ab die mitaufgenommenen Bahnstrecken, welche außerhalb Preußens liegen:

1) von der Magdeburg-Leipziger Bahn 4.614 Meilen,
2) von der Berlin-Anhaltischen und ihrer Zweigbahn . . . . 8.042 „
3) von der Berlin-Hamburger Bahn, incl. der Büchen-Lauenburger Zweigbahn . 18.855 „
4) von der Thüringischen Bahn . . . 16.082 „

47.593 „

bleiben in Preußen 374.339 Meilen.

Die in den vorstehenden Zusammenstellungen sub 1 bis 22 aufgeführten Bahnen mit einer Länge von zusammen 379.44 Meilen, haben nach Kol. 27 einen Bruttoertrag geliefert von . . . . 14,281,738 Rthlr.

Die Summe aller Ausgaben beträgt nach Kol. 31 . 6,656,113 „

Bleibt Reingewinn 7,625,625 Rthlr.

so daß das Anlagekapital von 149,915,584 Rthlr. durchschnittlich einen wirklichen Ertrag von . . . . 5.09 Proz.
gebracht hat, gegen im Jahre 1850 von 4.65 „
1849 „ 3.82 „
1848 „ 3.21 „
1847 „ 4.32 „
1846 „ 4.97 „
1845 „ 4.62 „
1844 „ 4.74 „

Am Schlusse des Jahres 1851 waren nach vorstehenden Nachweisungen dem Betriebe . . . . 417.533 Meilen
übergeben, dagegen waren am Schlusse des Jahres 1850 im Betriebe . . . . 394.066 „
es sind also im Jahre 1851 hinzugekommen . . . . . . 23.467 Meilen.

Im Laufe des Jahres 1852 sind bereits dem Betriebe übergeben von der Ostbahn:

1) die Strecke von Bromberg bis Dirschau . . . . . 16,850 Meilen
2) die Strecke von Dirschau bis Danzig . . . . . 4,210 „

und es werden noch übergeben werden:

21,060 Meilen

Uebertrag 21,060 Meilen

1) von der Ostbahn die Strecke Marienburg-Braunsberg*). 11,240 „
2) von der Saarbrücker Bahn *) . . . . 3.590 „
3) die Aachen-Düsseldorfer Bahn **) . . . . 11.500 „

zusammen 47.390 Meilen.

Hierzu kommen die bis zum Schlusse des Jahres 1851 in Preußen, excl. der auswärtigen Bahnstrecken, in Betrieb befindlichen Bahnen mit . . . . 374.339 „
so daß am Schlusse des Jahres 1852 in Betrieb seyn werden 421.729 Meilen.

Im Bau sind gegenwärtig 5 Bahnen, nämlich die Ostbahn, die Westphälische Staatsbahn, die Saarbrücker, die Aachen-Düsseldorfer und die Aachen-Mastrichter Bahn, und werden nach deren Vollendung die preußischen Bahnen eine Gesammtlänge von etwa 440 Meilen haben.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — *Wien, 15. Nov. 1852. **Ausweis** über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat Oktober 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme. fl.
Nördliche Staatsb.	91,910	171,843	4983	5854	748,113	221,658	399,355
Südliche „	80,417	122,389	1795	2253	415,000	179,179	303,821
Südöstliche „	90,185	139,271	5314	5256	425,384	128,012	272,539
Oestliche „	8,070	9,511	116	145	88,416	11,638	21,294
Zusammen	270,582	443,014	12208	13508	1,674,913	540,487	997,009

— *Wien, 1. Nov. 1852. **Ausweis** der Personen-Frequenz und des Waaren-Transports sammt Einnahme auf der k. k. privilegirten Wien-Gloggnitzer und Wien-Brucker Eisenbahn.

Wien-Gloggnitz:

			Einnahme.
Vortrag v. Sept. 1852	1,420,772 Pers.,	4,791,425.41 Ztr.	1,770,943 fl. 41 kr.
Vom 1—31. Okt. 1852	106,877 „	. . . .	73,621 „ 44 „
Frachten		373,785.39 Ztr.	82,582 „ 4 „
Militärtransporte			8,565 „ 19 „
Regietransporte		31,928.07 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			4,000 „ 15 „
Zusammen	1,527,649 Pers.	5,197,138.87 Ztr.	1,939,413 fl. 3 kr.

Wien-Bruck:

			Einnahme.
Vortrag vom Sept. 1852	117,737 Pers.,	592,234.51 Ztr.	139,221 fl. 52 kr.
Vom 1—31. Okt. 1852	11,725 „	. . . .	6,681 „ 17 „
Frachten		44,598.14 Ztr.	6,314 „ 51 „
Militärtransporte			244 „ 22 „
Regietransporte		3,807.53 Ztr.	— „ — „
Diverse Einnahmen			992 „ 45 „
Zusammen	129,462 Pers.,	640,640.18 Ztr.	153,455 fl. 7 kr.

— Uebersicht der Gebahrung auf den k. k. italienischen Staatsbahnen im Monat September 1852.

Bezeichnung der Bahnen.	Personen.	Einnahme. fl. CM.	Eilgut. Ztr.	Einnahme. fl. CM.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl. CM.	Gesammt-Einnahme. fl. CM.
Vened.-Verona-Treviso	157294	102388	593	560	97160	21446	124394
Verona-Mantua . . .	12241	7680	0.6	24	—	42	7746
Mailand-Como	69603	39264	7244	2092	—	—	41356
Mailand-Treviglio . .	24465	16812	4821	3086	—	—	19898

— Ergebnisse der österreichischen Telegraphen im Monat September 1852. Telegraphenämter 48; beförderte telegraphische Staatsdepeschen 2148, Privatdepeschen 3801; Telegraphengebühren 17,850 fl. CM.

— Nach dem „Lloyd“ sind die neuen Statuten der Donau-Dampfschifffahrtsgesellschaft vom Kaiser bestätigt worden. Nach §. 11 bleibt die Gesellschaft vorläufig bis zum Jahre 1880 unter dem Privilegiumsschutze gegen fremde Konkurrenz bei Befahrung der Donau und der Nebenflüsse geschützt. Sie steht unter Oberaufsicht des Handelsministeriums, welches zu diesem Behuf einen

---

*) Seitdem eröffnet.
**) Seitdem bis auf eine kurze Strecke bei Aachen eröffnet.

eigenen Ministerialkommissär bestellt hat. Der Fonds der Unternehmung besteht gegenwärtig in 13½ Mill. fl. C. M. Ein Assekuranzfonds wird gebildet durch den Beitrag von 1½ Proz. von dem Werthe der Dampfschiffe, um die Gesellschaftsschiffe gegen außerordentlichen Schaden zu sichern. Die Geschäfte leitet eine Administrazion, an deren Spitze ein Administrator und sein Adjunkt stehen, für welche ein besonderes Reglement erlassen wurde.

Baden. — * Karlsruhe, 26. Nov. 1852. Frequenz und Einnahme der großherzogl. badischen Eisenbahn im Monat September 1852.

Personen wurden befördert	208,593.
Güter dto.	224,607 Ztr. 86 Pfd.
Die Personentaxen betragen	137,673 fl. 25 kr.
„ unterwegs erhobenen Fahrtaxen	520 „ 33 „
„ Gepäcktaxen	14,850 „ 13 „
„ Garantietaxen	— „ — „
„ Lagergebühren	125 „ 54 „
„ Equipagen-Transporttaxen	1,619 „ 27 „
„ Vieh-Transporttaxen	1,229 „ 51 „
„ Güter-Transporttaxen	97,505 „ — „
Summe der Einnahmen	253,524 fl. 23 kr.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat September 1852:

168,623 Personen, Einnahme	156,984 fl. 50 kr.
386,385.90 Ztr. Güter „	133,140 „ 15 „
Bagage, Equipagen, Thiere rc.	19,803 „ 24 „
Summe	309,928 fl. 29 kr.

gegen 128,952 Personen, 326,766.39 Ztr. Güter und 251,344 fl. 18 kr. Einnahme im September 1851.

— Auf den bayerischen Donau-Dampfbooten wurden im September befördert: 7023 Personen, 19,786 Zentner Frachtgüter rc. und eine Gesamteinnahme von 27.699 fl. 57 kr. erzielt — um 754 Personen, 7191 Zentner Frachtgüter und 2930 fl. 23 kr. mehr als im gleichen Monal des vorigen Jahres.

Kurhessen. — * Cassel, 24. Nov. 1852, Resultat des Betriebs auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn während des Monats Oktober 1852:

1) Für die Beförderung von 29,464 Personen, incl. Gepäck	15,617 Thlr.	16 Sgr.	6 pf.
2) Für den Transport von 158,051 Zentner verschiedener Frachtgüter	18,072 „	16 „	6 „
Gesammteinnahme	33,690 Thlr.	3 Sgr.	— pf.

gegen 24,477 Thlr. 28 Sgr. im Oktober 1851.

Gesammteinnahme bis ult. Oktober 1852 .	303,407 Thlr.	4 Sgr.	9 pf.
gegen dto. 1851 .	213,260 „	11 „	3 „
Mithin Mehreinnahme bis ult. Oktober 1852	90,146 Thlr.	23 Sgr.	6 pf.

Großherzogthum Hessen. — Darmstadt, 23. Nov. Die heute erschienene Nummer des großh. hessischen Regierungsblatts enthält eine Bekanntmachung, die Aufnahme eines Kapitals von 1,200,000 fl. für den aus Staatsmitteln zu dem Bau der hessischen Ludwigseisenbahn zu leistenden Zuschuß betreffend.

Sachsen. — * Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat Oktober 1852:

Für 48,997 Personen	35,798 Thlr.	29 Ngr.	— pf.
„ 293,550 Ztr. Fracht- und Eilgüter	39,180 „	1 „	— „
Summe	74,979 Thlr.	— Ngr.	— pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Schleswig-Holstein. — * Altona, im Okt. 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im Oktober 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	32,253 . . .	4658 . . .	6,976
Güterverkehr. Zentner:	203,081 . . .	9078 . . .	24,630
Einnahmen von Personen:	37,854 M.C. .	2339 M.C. .	6,497 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh rc.	54,620 „ .	704 „ .	3,754 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	839 „ .	7 „ .	321 „
Summe	93,313 M.C. .	3050 M.C. .	10,572 M.C.
Einnahme in den ersten 10 Monaten 1852 . . .	768,321 M.C.	. 33347 M.C.	. 105,434 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 10 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	96,206 „	. 11265 „	. 49,390 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	58,145 „	. — „	. — „

Preußen. — * Betriebsresultate der Magdeburg-Wittenberge'schen Eisenbahn im Monat Oktober 1852:

10,161 Personen mit 8,736 Thlr. 15 Sgr. 6 pf. (gegen 10,044 Personen mit 7,924 Thlr. 8 Sgr. 5 pf. im Monat Oktober 1851).

136,513.2 Ztr. Frachtgüter rc. mit 15,882 Thlr. 8 Sgr. 5 pf. (gegen 99,976.9 Ztr. mit 12,397 Thlr. 7 Sgr. 2 pf. im Monat Oktober 1851).

Also in Summa 24,618 Thlr. 23 Sgr. 11 pf. gegen 20,321 Thlr. 15 Sgr. 7 pf. im Oktober 1851.

— Ruhrort, 11. Nov. Heute Morgen zwischen 3 und 9 Uhr fand hier ein für unsere Stadt und die übrige Handelswelt weit tragendes, von einem heitern Fest begleitetes Ereigniß statt: die Einweihung der Trajectanstalt über den Rhein, zum Zweck der Ueberführung beladener Eisenbahnwagen von der Köln-Mindener Station am Rheinhafenbassin bei Ruhrort nach dem jenseitigen Bassin an der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Station „Homberg".

Ausland.

Frankreich. — Ueber die am 14. Nov. vollständig eröffnete Eisenbahn nach Forbach zum Anschluß an die gleichzeitig eröffnete preußische Saarbrücker Eisenbahn entnehmen wir dem Journal des chemins de fer Folgendes. Die Linie von Frouard an der Paris-Strasburger Bahn über Metz bis an die preußische Grenze, der Gesellschaft der Paris-Strasburger Bahn gehörig, hat eine Länge von 122 Kilometer, 50 Kilom. bis Metz und 72 von Metz bis zur Grenze. Die preußische Linie ist 31 und die rheinbayerische 106 Kilom. lang, was für die Strecke von Metz bis zum Rhein eine Länge von 209 Kilometer (28 Meilen) gibt. Die Linie von Metz bis Forbach überschreitet die drei Thäler der Seille, Nied und Moselle. Es kommen keine Tunnels vor und die größte Steigung ist 1 : 200. Die Anlagekosten der Linie von Metz bis zur Grenze betragen 36 Millionen Franken.

Personal-Nachrichten.

Oesterreich. — Se. k. k. Maj. haben mit allerhöchster Entschließung vom 23. Okt. 1852 den Sekzionsrath Dr. Karl Ritter v. Ghega zum Zentral-Direktor für Eisenbahnbauten im Range eines Ministerialrathes, und den Ministerial-Sekretär des k. k. Handelsministeriums, Eduard Gerl, zum Vizedirektor der k. k. Zentraldirekzion für Eisenbahnbauten im Range eines Sekzionsrathes allergnädigst zu ernennen geruht.

Ankündigungen.

[29—30] Ein Ingenieur, welcher seit sieben Jahren im Eisenbahn-Bau thätig war, bietet seine Dienste an. Das Nähere bei der Redakzion der Eisenbahn-Zeitung.

[31—33] **Saarbrücker Staats-Eisenbahn.**

Die Lieferung von **550 schmiedeeisernen Achsen und Rädern** soll im Wege der Submission vergeben werden. Die Lieferungsbedingungen nebst Zeichnungen werden auf portofreie Gesuche von hier mitgetheilt. Die Lieferungs-Offerten sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift:

„Submission auf die Lieferung von Achsen und Räder für die Saarbrücker Eisenbahn"

unterzeichneter Direkzion bis zu dem auf

Mittwoch, den 22. Dezember c., Nachmittags 3 Uhr

angesetzten Termin einzureichen, in welchem die eingegangenen Submissions-Erklärungen in Gegenwart der persönlich erscheinenden Submittenten eröffnet werden.

Saarbrücken, den 22. November 1852.

Königl. Direkzion der Saarbrücker Eisenbahn.

[34—36] **Saarbrücker Staats-Eisenbahn.**

Die Lieferung von **250 Stück Kohlenwagen** soll im Wege der Submission vergeben werden. Die Lieferungsbedingungen nebst Zeichnungen werden auf portofreie Gesuche von hier mitgetheilt. Die Lieferungs-Offerten sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift:

„Submission auf die Lieferung von Kohlenwagen für die Saarbrücker Eisenbahn"

der unterzeichneten Direkzion bis zu dem auf

Mittwoch, den 22. Dezember c., Nachmittags 3 Uhr

angesetzten Termin einzureichen, in welchem die eingegangenen Submissions-Erklärungen in Gegenwart der persönlich erscheinenden Submittenten eröffnet werden.

Saarbrücken, den 22. November 1852.

Königl. Direkzion der Saarbrücker Eisenbahn.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse „Redaktion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 5. Dezember 1852. Nro. 49.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 34, 35, 41, 43, 44, 45 und 47.)

(Mit einer lithogr. Beilage, Nr. 18 und 19.)

Die Grimsel.

Während das Entstehen des Lukmanierprojekts einzig nur dem unter allen genannten Pässen günstigsten Terrainverhältniß zugeschrieben werden muß, während wir das Splügen- und Bernardinprojekt durch die Existenz vorhandener Straßen rechtfertigen zu können glauben, während wir die Gotthardlinie nach ihrer geographischen Lage als das spezifisch schweizerische Alpenbahnprojekt zu bezeichnen wagen, kann dagegen das Grimselprojekt einerseits nur politischen Rücksichten, nämlich der möglichsten Entfernung von der österreichischen Grenze und andererseits dem Streben nach der kürzesten Linie von Genua nach Basel zugeschrieben werden. —

Das Grimselprojekt führt bekanntlich von Luzern an Sarnen vorbei unter dem Brünig durch nach Meiringen, folgt dann dem Haslithal bis nach Handeck und auch noch höher nach Räterichsboden, geht unter dem Grimselpaß durch nach dem Rhonegletscher und nach Oberwald. Von hier bleibt das Projekt im Rhonethal bis nach Aernen, weicht nach Süden ab, indem es in das Binnthal eindringt, bei Binn vorbei nach Imfeld und noch höher nach Tschampigen führt, sofort unter der Hauptkette der Alpen in der Nähe des Albrunnpasses durch ins Deverothal ausmündet und von hier dieses Thal verfolgend über Villa di Porta, Golio, Osta-Barena, Crodae, Domo d'Ossola erreicht, dann das Deverothal mit dem größeren Tocethal verwechselnd, nach Gravelona entweder an dem Lago d'Orta oder am Lago Maggiore und über Arona nach Novara hinabzieht.

Was den Unterschied der Längen betrifft, so werden wir später sehen, daß dieser allein nicht zureicht, um eine Linie zu rechtfertigen, welche noch größere Schwierigkeiten darbietet, als der Gotthard, denn dieser Unterschied ist viel zu unbedeutend. Gesetzt aber, man hielte einen so bedeutenden Kostenzuwachs durch diese Abkürzung der Linie für hinreichend gerechtfertigt, so gibt es eine Modifikation der Gotthardlinie, durch welche dieselbe um 24 Kilometer, mithin noch kürzer gemacht werden könnte, als die Albrunnlinie, ohne daß die technischen Schwierigkeiten denen der letztgenannten Linie gleich kämen, und ohne daß die geographische Lage des St. Gotthard, welche eine weit günstigere ist, als die des Albrunn, aufgeopfert werden müßte. Diese Linie fällt mit der Gotthardlinie zusammen bis zur Ausmündung des großen Tunnels bei Airola, anstatt aber sofort an der Leventine niederzusteigen, würde man den Tessin übersetzen und die schmale Gebirgskette, welche die obere Leventine von dem oberen Maggiathal trennt, Campo la Turba genannt, mit einem Tunnel durchbrechen, welcher viel kürzer wäre, als der Albrunn- und Grimseltunnel. Von hier aus würde die Linie sich im Maggiathale bis Ascona oder Locarno am Lago Maggiore absenken. Man hätte so eine weit weniger schwierige und kostspielige Linie als die des Albrunn.

Wir begreifen auch nicht, wie die Entfernung von der österreichischen Grenze durch diese Linie mehr als durch den Gotthard gesichert seyn sollte. Wenn auch die Bahn von Novara aus anstatt bei Arona vorbei, was nun aber nicht geschieht, am Lago d'Orta vorbei geführt würde, so wäre immerhin Novara der österreichischen Grenze nahe genug, um von dieser Seite Befürchtungen hegen zu können. Wir können also auch diesen Grund nicht annehmen. Vielmehr scheint uns einleuchtend, daß nur ein rein piemontesisches Interesse dazu führen konnte, von längst gekannten Hauptrouten abzuweichen, durch Dick und Dünn das piemontesische Gebiet nach Norden bis zum Albrunn zu verfolgen, und von hier weiter die direkteste Linie nach Luzern über die Grimsel einzuschlagen. Es werden also in dieser Richtung zwei Alpenübergänge gefordert, beide so bedeutend als jeder der bisher betrachteten, zwei Uebergänge in einer Richtung, vom Brünig ganz abstrahirend, wo bisher weder eine Straße noch irgend ein Verkehr bestanden hat, übrigens eine Richtung, die gerade ihrer aufeinander folgenden verschiedenartigen Schwierigkeiten wegen gerne von Touristen verfolgt wurde.

Die Vergleichung des Profils dieser Linie, das aus dem Bericht der Engländer M. Clean und Stileman genommen ist, mag schon ein annäherndes Bild der Höhen- und Steigungsverhältnisse geben; die Schwierigkeiten und die im Profil nicht angedeuteten Haupthindernisse wollen wir nun zu beschreiben versuchen.

Zwischen Luzern und Meiringen zeigen sich verhältnißmäßig wenig Schwierigkeiten, obschon bereits zwei ansehnliche Tunnel, der eine bei Hergiswyl, der andere noch bedeutender unter dem Brünig, der nicht auf der ganzen Länge mit Schachten betrieben werden kann, und darum nicht wenig Zeit erfordern wird. Um das Hinderniß des Lungeren-Sees zu umgehen und denselben nicht so weit abzulassen, daß dadurch möglicherweise die Festigkeit der Ufer gefährdet werden könnte, ist hier eine schiefe Ebene projektirt. Wir sind der Ansicht, daß eine solche vereinzelte Ebene vermieden werden sollte, um die Bahn bis über Meiringen hinaus wo möglich mit Lokomotiven betreiben zu können. Von Meiringen bleibt die Steigung des Aarthales nach bis Urweid zum Lokomotivbetrieb geeignet. Von Urweid an zeigen sich bis nach Räterichsboden schon verschiedene Gefälle von 5 Proz. — 10 Proz. abwechselnd. Bis nach Urweid stehen auch der Fortführung der Bahn keine weiteren Schwierigkeiten im Wege, als der Tunnel bei Kirchet-Grund durch den quer über das Thal ziehenden Felshügel, welcher, da seine Bestandtheile Gneis und Granit sind, wahrscheinlich zwischen den Kalkgebirgen gehoben wurde. Von Urweid an ändern sich die Verhältnisse gewaltig. Es sind hier nicht hohe steile Felswände, wie in der Via Mala oder bei Reichenau und auch zum Theil am Gotthard, die uns im Wege stehen und die, einmal überwunden, eine ganz sichere Linie darbieten, es sind nicht Gebirgswasser, aus Seitenthälern hervorbrechend, die sich hier entgegensetzen, es sind die von beiden Seiten des Thales aus den parallel fortlaufenden Gebirgskämmen des Ritelihorns und des Diechterhorns (Kämme, die eine Höhe von 8000—10,000' erreichen) sich herabwälzenden Lawinen und Steingänge, es sind die in gewaltigem Sturze mächtige Felsblöcke mit sich fortreißenden Gießbäche. Es ist uns daher unmöglich anzugeben, ob die Ausführung und Erhaltung einer offenen Linie hier überhaupt praktikabel ist. Denn sind es auch nicht Felsvorsprünge, welche durchbrochen werden müssen, so stößt man auf Schuttkegel oder Wasserfälle, deren gefahrvoller Nähe kaum besser ausgewichen werden kann, als indem man dieselben nicht zu umgehen, sondern zu durchbohren sucht, oder es zeigen sich plötzliche gewaltige Rüfen im Thale selbst, die ebenfalls durchtunnelt werden müssen, oder es sind Lawinen oder Steingerölle, oder endlich ist es die Schneeregion selbst, welche eine Bedeckung der Linie nothwendig macht. Nur einige gewaltige Felsdämme finden sich vor, welche hie und da die Deckung der Linien entbehrlich machen können. Nicht viel besser als auf dieser steht es an der Maienwand vom Rhonegletscher an, auf der südlichen Seite der Grimsel bis nach Oberwald. Wir befürchten im Gegentheil noch größere Schwierigkeiten, namentlich bei Umgehung oder Bewältigung der zahllosen Bäche und Wasserstürze, welche sich auf dieser kurzen Strecke zusammendrängen. Es ist kaum daran zu denken, anders hier durchzukommen, als in einem großen Tunnel an der Handeck nach Oberwald, wodurch man zugleich die bedeutende Terrasse, welche die berühmten Handeckfälle bedingt, umgehen könnte. Handeck liegt auch in derjenigen Höhe, die wir der klimatischen Verhältnisse wegen als passende Grenze für die Anlage und den zweckmäßigen Betrieb einer Eisenbahn bezeichnet haben, gleich Splügen, Perdatsch, Andermatt, und Realp.

Von Oberwald bis Aernen, auf eine Länge von mehr als 20 Kilom., zeigt sich das Rhonethal, wiewohl thalabwärts verengt und unregelmäßiger, im Ganzen offen und in Rücksicht auf die Höhe, die von 1400 bis 1300 Meter abnimmt, verhältnißmäßig günstiger. Doch fehlen auch hier namentlich die gefährlichen, kolossale Schuttkegel bildenden Bergbäche nicht, und auf der ganzen

Länge des Weges sind Spuren von ungeheuren Lawinenfällen wahrzunehmen, die nicht selten auch die Dörfer und deren Einwohner nicht verschonten. Unaufhörliche Schwierigkeiten wird aber in diesem Hochthale der Schnee bereiten und sehr oft wird der Betrieb aus diesem Grunde unterbrochen werden.

Wir kommen nun zu der schwierigsten Partie der Linie, nämlich zum eigentlichen Hauptübergang der Alpen vom Binnthal in das Deverothal.

Von Aernen, Binch gegenüber und schon ziemlich hoch über der Rhone gelegen, wendet sich die Linie durch den Vorsprung des Berges, der auf circa 3 Kilometer zu durchbrechen ist, nach Außerbinn, um möglichst die gleiche Höhe beizubehalten. Dieser Tunnel kann mit Schachten ausgeführt werden. Von Außerbinn fängt das Binnthal an bedeutend zu steigen und zwar so, daß die Linie kaum unter 5 Proz. angelegt werden könnte. Nicht dieß wäre es indeß, was uns hier eigentlich zurückschrecken würde, es ist die Gestaltung des Thales oder vielmehr der Schlucht selbst. Auf der Strecke bis Binn sind die abschüssigen, eng geschlossenen Berghalden, von schiefrigem, lockerem Felsen gebildet, dergestalt von Wasserstürzen eigentlich zerrissen, die Lawinenzüge sind in solcher Masse vorhanden, daß an eine offene Linie vernünftigerweise gar nicht zu denken ist; es muß, um die Bahn auch nur irgendwie gegen Gefahren zu schützen, nothwendig von Außerbinn bis nach Binn ein neuer Tunnel angebracht werden, der aber auch seinerseits zu den schwierigsten Arbeiten gezählt werden dürfte. Die gegenwärtigen natürlichen Zugänge vom Rhonethal nach Binn sind so beschaffen, daß kein Jahr vergeht, ohne daß eine vollständige Sperre der Verbindungen für vier, sechs und mehr Wochen eintritt, woran die Bewohner übrigens ganz gewohnt zu seyn scheinen.

Auch die Fortsetzung von Binn ist gar nicht geeignet Vertrauen einzuflößen; es sind nicht jene Felswände vorhanden, die einmal bearbeitet, für immer die Existenz der Bahn versichern. — Auch hier müssen wir als oberste Grenze der Bahn das Dorf Imfeld bestimmen, auf der Höhe von 1580 Meter. Besser wäre es aber, schon in Binn oder etwas höher beim Griespfad einzuhalten und mit einem großen Tunnel nach Villa di Ponte durchzubrechen, der dem tieferen Projekte der Engländer von 10 Kilom. Länge entsprechen würde.

Im Deverothal angekommen, scheint sich eine Schwierigkeit anderer Art zeigen zu wollen; das Thal fällt nämlich bis nach Golio, das am Fuß einer Erhebungsterrasse, zugleich an der Vereinigung des Bondolathals mit dem Deverothal liegt, mit mehr als 10 Proz. Da aber auch von hier nach Baceno die Steigung immer noch 6 bis 7 Proz. beträgt, so muß Golio durch eine Serpentine erreicht werden, indem die Linie noch über Osso und Croveo und sodann längs den Felswänden wieder zurück nach Golio geführt wird. Von Golio nach Baceno läßt sich das Projekt wieder leichter an, jedoch sind auf dem ganzen Weg selbst noch unterhalb Baceno bei Crodo und Ponte Maglia Spuren von Fels- und Lawinenstürzen in hinreichender Menge vorhanden, so daß die Aufgabe, die Linie mit Sicherheit herzustellen, keineswegs eine leichte seyn wird. Von allen solchen Schwierigkeiten, die wir im Haslithal, im Binnthal und nun wieder im Deverothal angetroffen, erwähnt der englische Bericht nichts; diese Herren haben die klimatischen Verhältnisse nicht genug berücksichtigt und wir möchten namentlich hervorheben, daß das von denselben vorgeschlagene Projekt in Ermangelung von grundsätzlicher Behandlung des Profils, außer dem angedeuteten Fehler des Verschweigens aller vorkommenden Hindernisse in jeder Beziehung der Verifikazion bedarf. Wir konnten daher unmöglich dieser Arbeit unsere Zustimmung geben, zumal, da es uns niemals gelungen ist, zuverlässige Aufnahmen der betreffenden Gegenden zu erhalten.

Unter solchen Umständen müssen wir gestehen, daß es uns einigermaßen auffallend ist, daß man gerade diesen Paß gewählt hat. Will man, um prinzipiell zu verfahren, mit der Linie nicht höher gehen, als wie öfter angedeutet wurde, 1500 Meter, und auf dieser Höhe angelangt, zu dem Auskunftsmittel sehr langer Tunnel greifen, will man ferner wirklich keine Schwierigkeiten scheuen, um so direkt als möglich zu gehen, so finden wir, daß der Griespaß diesem Zweck besser entsprechen würde und daß mit mehr Leichtigkeit bis an den Fuß des Gries von beiden Seiten zu kommen wäre. Ist es dagegen weniger die gerade Linie als die leichtere Linie, die man suchen wollte, so begreifen wir nicht, wie man den Simplonpaß, der 400 Meter tiefer ist, als der Albrunn, ganz übergehen konnte. Ganz konsequent mit dem bisher Gesagten möchten wir auch diesen Paß, der schon längst durch die großartige Straßenanlage Napoleon's bekannt ist, nicht allein dieser geringen Höhe, sondern auch des Vorhandenseyns der Straße wegen, dem Albrunn unbedenklich vorziehen. Die Erleichterungen, die hierdurch für die Ausführung dieser Linie erreicht würden, sind zu bedeutend, als daß die größere Länge, die durch die etwas größere Entfernung von der Grimsel herbeigeführt wird, irgend von Belang seyn könnte. Die Simplonlinie würde von Aernen wo möglich die Halden des Rhonethals über Grengiols, Bister, Tunnetsch verfolgen, ohne wieder ins Thal hinab zu gehen, auf diese Weise vielleicht die Höhe von Berisal ohne schiefe Ebenen erreichen und dann weiter fortsetzend unterhalb Tufernen den Eingang des Tunnels gewinnen, der, wenn man mit dessen Richtung dem Thalweg folgen wollte, großentheils mit Schachten ausgeführt werden könnte.

Schon oberhalb Simplon dürfte die Linie ziemlich offen gehalten werden können und die Fortsetzung hinunter nach Algaby, Gondo, Isella, scheint nicht mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden zu seyn, da vielleicht die Straße selbst, die bis Domo d'Ossola nirgends mehr als 4 Proz. Gefäll darbietet, zur Bahn benützt werden könnte. Wenn auch diese Linie noch der genauen Ermittlung bedarf, so stehen wir doch keinen Augenblick an, ein Projekt in dieser Richtung, auch der augenscheinlichen Vortheile wegen für die schnellere und leichtere Ausführung, jedem andern, das zur Verbindung des Tosethales mit dem Rhonethal vorgeschlagen werden könnte, vorzuziehen. Es gilt dies auch von dem vielbesprochenen Berisalprojekt zur Verbindung mit dem Cherascathal unter dem Maderhorn durch. Abgesehen davon, daß hier keine Möglichkeit der Anwendung von Schachten ist, gibt das Cherascathal, das mit mehr als 10 Proz. nach Varzo fällt, keine Hoffnung, die Linie auf irgend eine schickliche Weise zu entwickeln.

Wir hätten die vorstehende Betrachtung der Alpenpässe gerne auf den Mont Cenis und den Brenner ausgedehnt; da uns aber für diesen Zweck im Augenblick sowohl die Zeit als das erforderliche Material gebricht, so behalten wir uns vor, diese Lücke in einem nachträglichen Berichte auszufüllen.

Es bleibt uns nun noch übrig, die verschiedenen Linien unter den Eingangs angedeuteten Gesichtspunkten mit einander zu vergleichen.

(Fortsetzung folgt.)

Eisenbahn-Betrieb.

I.

Betriebsresultate der herzoglich braunschweigischen Eisenbahnen vom Jahre 1851.*)

Der am 1. Nov. d. J. hierüber veröffentlichten gründlichen Nachweisung entlehnen wie Folgendes:

1. Anlagekapital. Für die braunschweigischen Staatseisenbahnen, bestehend aus den Strecken Braunschweig-Wolfenbüttel von 1.58 Meilen, Wolfenbüttel-Oschersleben von 7.31 Meilen, Wolfenbüttel-Harzburg von 4.49 Meilen und Braunschweig-Hannover. Grenze von 2.51 Meilen, zusammen 15.89 Meilen wurden aufgewendet 3,842,944 Thaler, welche Summe sich auf die einzelnen Rubriken wie folgt vertheilt:

		pr. Bahnmeile
Grundentschädigung	307,000 Thlr.	19,320 Thlr.
Erdarbeiten	374,000 „	23,537 „
Brücken	155,000 „	9,755 „
Oberbau	1,213,422 „	76,364 „
Ausweichungen	32,118 „	2,021 „
Ueberfahrten	27,000 „	1,699 „
Bahnhöfe	615,106 „	38,710 „
Lokomotiven	355,458 „	22,370 „
Wagen	390,357 „	24,566 „
Administrazion	83,000 „	5,224 „
Zinsen	107,000 „	6,734 „
Elektrischer Telegraph	11,652 „	733 „
Insgemein	171,831 „	10,814 „
Summe	3,842,944 Thlr.	241,847 Thlr.

Von dieser Summe sind 3,450,000 Thlr. durch Anlehen, 392,944 Thlr. durch die Betriebsaufkünfte bis Ende 1851 gedeckt.

2. Betriebseinnahmen. Dieselben betrugen auf sämmtlichen Bahnstrecken vom

Personenverkehr:	einseitiger	77,588 Thlr.	286,255 Thlr.
	gemeinschaftlicher	202,972 „	
	Abonnements	1,040 „	
	Varia	4,655 „	
Güterverkehr:	einseitiger	66,834 „	406,402 „
	gemeinschaftlicher	324,011 „	
	Steintransport	14,997 „	
	Varia	560 „	
Pachten, Zinse und sonstige Einnahmen			6,637 „
		Summe	699,294 Thlr.

Die Einnahmen betragen per Bahnmeile durchschnittlich 43,706 Thlr., per Fahrmeile 11.22 Thlr., per Person und Meile 2.06 gGr. und per Ztr. Gut und Meile 3.28 Pfennig.

3. Betriebsauslagen. Diese waren für

Administrazion und sonstige allgemeine Kosten	36,116 Thlr.
Transportverwaltung	191,799 „
Bahnhof-Verwaltung	34,0 6 „
Bahnverwaltung	63,872 „
Elektrischer Telegraphe	1,243 „
Verschiedene Ausgaben	6,816 „
Summe	333,862 Thlr.

Woneben für Neubaugegenstände verwendet worden sind 84,077 Thlr.

---

*) Vergl. Eisenb.-Ztg. 1851 und 6, 7 und 52.

Die Auslagen betragen per Bahnmeile 20.866 Thlr., per Fahrmeile 5.36 Thlr., per Achsmeile (aller Wagen) 3.65 gGr., per Zentnermeile der Bruttobeförderung 0.54 Pfennig.

4. Reinertrag. Von den Betriebseinnahmen zu . . . 699,294 Thlr.
die Betriebsauslagen abgezogen mit . . . . 333,862 „
gibt als Reinertrag pro 1851 . . . . 365,432 Thlr.
welche Summe verwendet wurde wie folgt:

84,077 Thlr. für Neubaugegenstände,

164,000 Thlr. Ablieferung an die Staatskasse,

117,355 Thlr. neben 113,002 Thlr. Ueberschuß vom vorigen Jahr, also zusammen 230,357 Thlr. zum Eisenbahn-Reserve und außerordentlichen Baufonds.

Von der Einnahme beträgt die Ausgabe 47.7 Prozent und vom Umlagekapital der Reinertrag 9½ Prozent.

5. Personenverkehr und Güterverkehr. Es wurden Personen befördert in

erster Wagenklasse . . .	18,784	=	1.70 Proz.
zweiter „ . . .	220,732	=	19.99 „
dritter „ . . .	688,436	=	62.32 „
vierter „ . . .	176,624	=	15.99 „
Zus. .	1,104,576	=	100.00 „

Diese Personenzahl wurde auf die mittlere Entfernung von 3.02 Meilen befördert. Der Gepäcktransport betrug 197,439 Ztr. bei einer mittleren Transportweite von 3.54 Meilen, der Eilguttransport 215,387 Ztr. auf 3.72 Meilen. Frachtgut und Vieh wurden befördert 6,385,958 Ztr. durchschnittlich 3.61 Meilen weit; Produkte 3,378,833 Ztr. auf 3.13 Meilen; 372 Equipagen, 3080 Pferde und 2261 Hunde, zusammen 59,651 Ztr. auf 3.78 Meilen. Freigut 338,025 Ztr. 2.77 Meilen weit. Alle Güter zusammen machten aus 10,575,293 Ztr. und wurden durchschnittlich befördert auf 3.43 Meilen. Die Gesammtlast der beförderten Personen und Güter endlich betrug 11,956,018 Ztr. und die durchschnittliche Transportweite 3.38 Meilen.

Auf eine Meile reduzirt betrug die Personenzahl 3,334,491, das Gewicht der sonstigen Transporte 36,290,783 Ztr., auf die ganze Bahnlänge reduzirt, die Personenzahl 208,418, das Gewicht der sonstigen Transporte 2,268,173 Ztr.

6. Massenfrequenz. Auf der tarifmäßigen Bahnlänge von 16 Meilen wurden Fahrmeilen zurückgelegt: mit gewöhnlichen Zügen 56,820, mit Extrazügen 5524, zus. 62,344. Die durchschnittliche Anzahl der täglichen Züge war 10.7.

Achsmeilen legten hiebei zurück: die Personenwagen 559,083, die beladenen Güterwagen 1,260,909, die leeren 374,570, alle Wagen zusammen 2,194,562. Von allen Güterwagen gingen leer 22.9 Prozent.

Rechnet man zum Gewicht der Wagen auf eine Meile
reduzirt von . . . . 94,366,166 Ztr.
das der Lokomotive mit . . . . 41,932,688 „
so beträgt das Taragewicht auf 1 Meile . . . . 136,298,854 Ztr.
gegenüber einem Nettogewicht von . . . . 40,459,148 „
Die gesammte Bruttolast beträgt also auf 1 Meile . . . 176,758,002 Ztr.

Im Durchschnitt kommen auf einen Bahnzug: 53.5 Personen und 582 Ztr. Güter, zusammen 649 Ztr. Last. Die Personenwagen haben 9, die Güterwagen 26.2 Achsen, sämmtliche Wagen eines Zugs 35.2 Achsen und ein Gewicht von 1514 Ztrn. Dazu das Gewicht der Lokomotiven mit 673 Ztr., gibt für Wagen und Lokomotiven (Tara) 2187 Ztr. und mit dem obigen Nettogewicht von 649 Ztrn. 2836 Ztr. Brutto.

Auf jede Achse ergibt sich durchschnittlich eine Nettolast von 18, ein Taragewicht (einschließlich der Lokomotive) von 62, also ein Bruttogewicht von 80 Ztr.

7. Lokomotiven. Am Ende des Jahres 1851 waren auf den braunschweigischen Eisenbahnen 23 Lokomotiven vorhanden, welche mit Tender durchschnittlich 14,592 Thlr. gekostet haben. Das durchschnittliche Gewicht einer Lokomotive ist leer 343, mit Wasser 378 Ztr., das Gewicht eines Tenders leer 139, mit Wasser 203 Ztr. Sämmtliche Lokomotiven haben bis Ende 1851 zurückgelegt 427,697 Meilen. Die 22 im Jahr 1851 in Dienst gewesenen Lokomotiven hatten in 3996 Diensttagen 14,743 Stunden Fahrzeit, 1702 Stunden Dienstzeit beim Zusammenstellen der Züge auf den Bahnhöfen und 33,44+ Stunden Stillstandszeit. Durchlaufen wurden 70,384 Meilen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 4.8 Meilen. Beschaffte Achsmeilen 2,252,027; durchschnittliche Stärke des Zugs 32 Achsen.

Der Koksverbrauch betrug im Ganzen 113,208 braunschweig. Zentner, per Meile 161 Pfd. Der Holzverbrauch beim Anheizen per Tag 9 Kubikfuß, per Meile 0.486 Kubikf. Wenn man als Verluste beim Koksverbrauch abrechnet: für Anheizen und Verlust beim Ausblasen per Tag 308 Pfd., im Ganzen 12,604 Ztr., für den Dienst auf den Stazionen 2517 Ztr. und für den Stillstand 12,979 Ztr., zus. 28,100 Ztr., so bleiben für die eigentliche Fahrt 85,108 Ztr. oder per Stunde Fahrzeit 577 Pfd., per Meile Fahrt 121 Pfd. Die Kosten des Brennmaterials betrugen per Meile 17.28 gGr.

Die Unterhaltung der Lokomotiven und Tender hat bei 70,384 zurückgelegten Meilen und 3996 Diensttagen gekostet: für die Ersatzstücke 15,791 Thlr., für die übrige Reparatur 18,557 Thlr., nach Abzug von 7143 Thlr. Einnahme für alte Materialien, zus. 27,205 Thlr. oder per Meile 9.28 gGr.

Material und Arbeitslohn beim Oelen, Schmieren und Putzen betragen per Meile Fahrt 4.11 gGr. (bei einem Verbrauch von 0.716 Pfd. Fett, 0.318 Pfd. Putzmaterial).

Gesammtkosten per Meile für Feuerung, Reparatur, Schmieren, Putzen rc. 30.66 gGr.

8. Wagen. Am Ende des Jahres 1851 waren für den Betrieb vorhanden: 55 Personenwagen mit 148 Achsen und für 2484 Personen; 150 Güterwagen mit 403 Achsen für 17,540 Ztr. Das Gewicht der Personenwagen ist per Achse durchschnittlich 30 Ztr., das der Güterwagen 36 Ztr. Der Preis per Achse stellt sich bei den Personenwagen auf 834 Thlr., bei den Güterwagen 453 Ztr.

Im Jahr 1851 haben alle Wagen zurückgelegt beladen 413,724, leer 75,442, zusammen 489,166 Meilen; im Durchschnitt kamen auf einen Wagen 2506 Meilen. Die Zahl der durchlaufenen Achsmeilen betrug im Ganzen . . 1,355,820. Hievon sind zurückgelegt auf den braunschweig. Bahnen 842,543, auf fremden Bahnen 513,277 Meilen. Fremde Wagen haben auf braunschweigischen Bahnen an Meilen zurückgelegt 1,352,001 Achsmeilen. Die auf den braunschweigischen Bahnen im Ganzen durchlaufene Achsmeilenzahl war also 2,194,544.

Die Unterhaltung der Wagen kostete: per Achsmeile 4.5873 Pfennig, das Schmieren 0.3666 Pfennig (1.7382 Quentchen Fettverbrauch per Achsmeile), das Putzen 0.233 Pfennig.

II.

Einführung eines neuen Fahrkartensystems auf den k. k. österr. Staatseisenbahnen.

Das k. k. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten hat sich veranlaßt gesehen, zur Erzielung einer Vereinfachung und Beschleunigung in der Manipulation mit Staatseisenbahn-Fahrkarten, zur Ermöglichung einer durchgängig monatweisen Verrechnung derselben und zur Bequemlichkeit des Publikums, ein neues System einzuführen, welches mit vorläufigem Ausschlusse der lombardisch-venetianischen Staatseisenbahnen und der östlichen Staatseisenbahn, auf allen übrigen Staatseisenbahnen mit 1. Jänner 1853 in Ausführung zu kommen hat. Das neue System besteht in Folgendem:

Die Staatseisenbahn-Fahrkarten werden zu 30 Stücken auf ganzen Bögen etwas steifen Papiers gedruckt und weder furtirt noch in Hefte gebunden. Jede Karte wird mit zwei Coupons versehen, und nebst der Nummer, die sie in ihrer Reihenfolge trifft, dann der Meilenzahl auch die Wagenklasse und den Preis, um den sie als ganze Karte zu verabfolgen ist, wie auch jenen Preis, um welchen jede ihrer beiden Hälften als halbe Fahrkarte hintanzugeben ist, zeigen. Jeder Bogen enthält nur Fahrkarten, welche mit Ausnahme der fortlaufenden Nummer unter sich ganz gleich sind.

Von den Fahrkartenbögen bestehen jedoch dreierlei Gattungen, nämlich gelbe für die I., grüne für die II. und braune für die III. Klasse, und von jeder dieser Gattungen 100 verschiedene Arten, deren erste den Preis für eine Meile, deren zweite und jede weitere aber den für eine halbe Meile mehr entfallenden Preis zeigt, so daß die letzte Art den für 51 Meilen zu entrichtenden Betrag darstellt.

Für die Strecke zwischen Brünn und Olmütz, da auf selber ermäßigte Fahrpreise festgesetzt sind, werden Fahrkarten zweiter Klasse zu 4 fl. 15 kr. und dritter Klasse zu 2 fl. 50 kr. aufgelegt.

Die Namen der Ausgabs- und Bestimmungsstazionen werden erst dann auf die Karten gedruckt, wenn diese aus dem Depot im Sitze der Betriebsdirekzion verabfolgt werden.

Eine Ausnahme tritt dießfalls nur bei den oben erwähnten Fahrkarten von Brünn nach Olmütz und von Olmütz nach Brünn ein, welche schon vollständig ausgefertigt (mit der Bezeichnung dieser Stazionen) aus der Druckerei kommen.

Die Staatseisenbahn-Fahrkarten können zu beliebigen Zügen auf der Strecke, für welche sie lauten, benützt werden; es hat sonach hinsichtlich dieser Karten von der Anwendung eines Parole-Buchstabens, so wie von der Stempelung überhaupt und auch von der Beschränkung der Gültigkeit auf eine bestimmte Fahrt abzukommen. Das Abreißen der Coupons von den Fahrkarten, und zwar bei ganzen Fahrkarten beider Coupons, ist mit strenger Genauigkeit vorzunehmen, so wie auch der während der Fahrt stattzufindenden Kartenrevision eine besondere Sorgfalt zuzuwenden ist.

Die Fahrkarten, welche bei der ersten durch den Kondukteur geschehenden Revision oder schon durch den Portier (Saaldiener) bei dem Zugange zu dem Abfahrtsplatze ohne vollständige Coupons betreten werden, sind sogleich als ungültige Karten zu beanstanden.

Es sind sofort Vorschriften gegeben über die Gebarung mit den Fahrkarten, namentlich was deren Verschleiß und Verrechnung betrifft.

Die Eisenbahnämter haben die neuen Staatseisenbahn-Fahrkarten in den zur Gewinnung angemessener Vorräthe nöthigen Quantitäten zu beziehen.

Die Fahrkartenbögen sind vorräthig in einzelne ganze Karten zu zerschneiden; dieß hat jedoch nur in so weit zu geschehen, als es zur Deckung des Bedarfes für die nächsten drei Züge nöthig ist. Die Karten eines jeden Bogens

sind nach der Reihenfolge ihrer Nummern in ein Päckchen zu ordnen; dabei ist die Nummer 1 oben an und zwischen je zwei Kartenpäckchen ein Marginale zu legen.

Von einer vertikal in zwei gleiche Theile zerschnittenen Staatseisenbahn-Fahrkarte ist jeder der beiden Theile als halbe Karte zu verkaufen.

Eine ganze derlei Fahrkarte darf erst dann zerschnitten werden, wenn beide Theile der früher zerschnittenen verkauft worden sind.

Auf die Rückseite einer Fahrkarte, welche für eine fremde Bahn ausgegeben wird, ist der Stazionsstempel des ausgebenden Amtes zu drucken. In so ferne diese Fahrkarten in Ternionen sind, müssen auch die Ternionsdeckel von außen mit dem Stazionsstempel bezeichnet werden. Bei der Einstellung der verkauften neuen Staatseisenbahn-Fahrkarten in die Journale und beziehungsweise in die Abrechnungen sind je zwei halbe Fahrkarten als eine ganze Karte in Anschlag zu bringen.

Die sämmtlichen einberufenen Staatseisenbahn-Fahrkarten werden so lange, bis die Rechnungsprozesse hinsichtlich derselben durchgeführt sind, bei dem Ministerium aufbewahrt, und dann der Verstampfung übergeben.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die Austria enthält eine Uebersicht der Staatseisenbahnbauten im Laufe des Jahres 1852. In nördlicher Richtung ist bekanntlich die Bahn bis zur sächsischen Grenze bei Bodenbach längst dem Verkehr übergeben. In nordöstlicher Richtung wird die Linie von Bochnia bis Dembica gebaut, die Fortsetzung gegen Lemberg und Oswiecim ist projektirt. Für jene wird der Unterbau in diesem Jahre vollendet, eben so die Tracirung von Dembica nach Jaroslau. Man beabsichtigt die Vereinigung der Ferdinands-Nordbahn mit der Staatsbahn von Oswiecim aus. In südöstlicher Strecke erfolgte auf der Preßburg-Waizener Strecke der gänzliche Ausbau; in der Fortsetzung dieser Richtung von Czegled bis Szegedin sind die Unterbauten vollendet. Diese Bahn wird im Sommer 1853 eröffnet. Ueber den Bau von Szegedin nach Temeswar im Banat wird berathen; eine zweite Auszweigung erstreckt sich von Szolnok bis Debrezin; sie ist genehmigt worden; ein Projekt für die Bahn Püspök Ladoni nach Großwardein ist ausgearbeitet, und für die Strecke von letzterer Stadt durch das Köröschthal gegen Klausenburg Vorarbeiten gemacht. Die östliche Richtung umfaßt die Linie von Steinbrück nach Agram und Croatien; die Pläne sind ausgearbeitet. In südlicher Richtung wurden auf der Strecke über den Semmering bedeutende Arbeiten beendigt; Ende Sommers 1853 soll diese Bergbahn vollendet seyn. An der Strecke von Laibach bis Loitsch und von Nabresina nach Triest ist weiter gearbeitet worden. In westlicher Richtung wurde die Strecke von Marburg bis Klagenfurt tracirt; für die Strecke von Bruck nach Salzburg und zur bayerischen Grenze sind die technischen Vorarbeiten vollendet, eben so für die Strecke von Salzburg gegen Linz; für jene von Innsbruck nach Kufstein sind die Projekte zur Ausführung in Arbeit; für die Strecke von Linz über Passau zur bayerischen Grenze gegen Regensburg werden die Erhebungen gemacht, und eben so in gleicher Richtung von Böhmen aus gegen Bayern über Pilsen nach Hof.

Preußen. — * Cöln, 20. Nov. 1852. Verkehr und Einnahme der Cöln-Mindener Eisenbahn im Monat Oktober 1852:

		Thlr.	Sgr.	pf.
aus dem Personentransport		86,364 Thlr.	8 Sgr.	10 pf.
„ „ Gütertransport		136,440 „	7 „	6 „
	Summe	222,804 Thlr.	16 Sgr.	4 pf.
Im Monat Oktober 1851 wurden eingenommen:				
aus dem Personentransport		97,726 Thlr.	9 Sgr.	9 pf.
„ „ Gütertransport		117,398 „	20 „	1 „
	Summe	215,124 Thlr.	29 Sgr.	10 pf.
Mithin im Monat Oktober 1852 eine Mehr-Einnahme von		7,679 Thlr.	16 Sgr.	6 pf.
In den ersten 10 Monaten des Jahres 1852 wurden eingenommen:				
aus dem Personentransport . . .		780,552 Thlr.	13 Sgr.	7 pf.
„ „ Gütertransport		1,118,181 „	14 „	2 „
	Summe	1,898,733 Thlr.	27 Sgr.	9 pf.
In den ersten 10 Monaten des Jahres 1851 dagegen				
aus dem Personentransport		831,568 Thlr.	24 Sgr.	5 pf.
„ „ Gütertransport		952,536 „	19 „	1 „
	Summe	1,784,105 Thlr.	13 Sgr.	6 pf.
Mithin pro 1852 eine Mehreinnahme von		114,628 Thlr.	14 Sgr.	3 pf.

— Ein die Festlichkeiten am 15. und 16. November bei Eröffnung der Paris-Saarbrücker-Ludwigshafener Eisenbahn beschreibender Bericht der Allg. Ztg. schließt mit folgenden Angaben: Die neue Bahn von Paris nach Ludwigshafen — welche Strecke man jetzt schon mit dem gewöhnlichen Zug in 16 Stunden zurücklegt — wird freilich erst dann die rechte Bedeutung erlangen und auf vollkommenen freien Füßen stehen, wenn die Ludwigshafen-Mainzer Bahn vollendet und somit der alte Verkehrsweg, die große Land- und Heerstraße von Paris nach Mainz in einen Schienenweg verwandelt ist, theils weil in Mainz der leichteste Rheinübergang und der wahre Anschluß an die von Frankfurt nach Mittel- und Norddeutschland ziehenden Bahnen gewonnen, theils weil erst dann die Rivalität der badischen und Main-Neckarbahn für diesen Verkehrszug abgeschnitten seyn wird. Wer dann nach Mittel- und Norddeutschland will, wird nicht mehr über Strasburg-Kehl und Mannheim, sondern über Mainz reisen, weil er am weitesten und am kürzesten auf Einer Bahn dahin gelangt, er wird nicht bei Kehl oder Mannheim den Rhein passiren, weil diese Passage mehr Zeit erfordert, als die bei Mainz — und schon in Einem Jahr wird dieser Anschluß bis Mainz fahrbar seyn. Aber schon heute hat der Weg über Ludwigshafen-Mannheim vor jenem über Strasburg-Kehl unbestreitbare Vorzüge, einmal wegen der größern Leichtigkeit, mit der die Revision der Effekten an der preußischen und französischen Grenze in Saarbrück und Forbach auf unterbrochener Bahnlinie zu geschehen hat, während dieselbe in Kehl und Strasburg inmitten einer mühseligen Omnibus- oder Droschkenfahrt zu überwinden ist; dann aber weil man auf dem Weg über Ludwigshafen nach Frankfurt eigentlich nur zwei Bahnen benützt, nämlich die französisch-preußisch-bayerische, ohne mühsame Umladung mit einheitlichen Betriebssystemen und die Main-Neckarbahn, während der Weg über Strasburg nur mit doppelter Umladung in Strasburg-Kehl und in Heidelberg zurückgelegt werden kann. Die preußisch-bayerische Strecke von Forbach nach Ludwigshafen wird bereits jetzt in einheitlicher Weise der Art betrieben, daß täglich drei bayerische Züge und ein preußischer Zug mit einmaligem Lokomotivenwechsel in Neunkirchen die ganze Strecke durchlaufen. Direkte Personenbillette werden von Ludwigshafen bis Paris und umgekehrt ausgegeben.

Ausland.

Italien. — Sardinien. Der Minister der öffentlichen Arbeiten wird der Abgeordnetenkammer so bald als möglich den Gesetzesentwurf, betreffend Fortführung der Eisenbahn von Novara nach Arona und längs des Lago Maggiore nach der Schweiz vorlegen. — Der Provinzialrath von Genua hat in seiner Sitzung vom 14. d. mit großer Mehrheit beschlossen, sich bei der Eisenbahn vom Langensee nach dem Bodensee mit 6 Millionen Franken zu betheiligen.

Schweden. — Am 13. Nov. wurde endlich das lang erwartete Privilegium für die erste schwedische Eisenbahngesellschaft, diejenigen nämlich für die Linie Köping-Oerebro-Hult zur Verbindung des Mälarsees mit Wenern, ausgefertigt. Der Staat garantirt der Gesellschaft 5 Prozent der Anlagekosten, wovon 4 Prozent als Zins auf das bei jedem Jahresabschluß noch übrige Kapital und den Rest zum Amortisiren. Nach 40 Jahren fällt die Bahn dem Staat zu.

A. Z.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

LAENGENPROFILE DER ALPENPÄSSE
im Thalwege gemessen.

Masstaebe { für die Laengen = 1 : 750000
{ " " Höhen = 1 : 75000.

Massangaben

für die Gefälle in Millimetern pro Meter.
" " Höhen in Metern über dem Meer.
" " Laengen in Kilometern.

SPLÜGEN.

Rhein — Hinterrhein — Liro — Mera — Comer See

CHUR — Reichenau — Thusis — Andeer — Splügendorf — SPLÜGEN — Herberge — Isola — Gallivaggio — Chiavenna — Riva — Como

GRIMSEL u. ALBRUNN.

Aa (Sarnen) — Aar — Rhone — Binne — Arbola Devero — Toce — Lago maggiore

LUZERN — Vierwaldstätter See — Aamündung (Alpnach) — Sarner See — Lungeren See — Brünig — Aar bei Brienzwyler — Meyringen — Urweid — Guttannen — Handeck — Räterichsboden — Hospiz — GRIMSEL — Rhonegletscher — Oberwald — Ulrichen — Münster — Binnemündung — Ausserbinn — Binn — Imfeld — Tschampigen — ALBRUNN — Villa di Baite — Il Ponte — Goglio — Baceno — Crodo — Domo d'Ossola — Vogogna — Gravellona — Tosamündung — Arona

GRIMSEL u. SIMPLON.

Aa (Sarnen) — Aar — Rhone — Saltine — Krumb — Diveria — Toce — Lago maggiore

LUZERN — Vierwaldstätter See — Aamündung (Alpnach) — Sarner See — Lungeren See — Brünig — Aar bei Brienzwyler — Meyringen — Urweid — Guttannen — Handeck — Räterichsboden — Hospiz — GRIMSEL — Rhonegletscher — Oberwald — Ulrichen — Münster — Binnemündung — Saltinemündung (Brigg) — Grund — SIMPLON — Hospiz — Algaby — Gondo — Domo d'Ossola — Vogogna — Gravellona — Tosamündung — Arona

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expeditionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 12. Dezember 1852. Nro. 50.

Eisenbahnbau.

Entgegnung

auf den in Nr. 46 dieser Zeitung erschienenen Artikel

„Ueber die Berechnung schmiedeiserner Gitterbrücken,

von A. Strauß, Ingenieur-Praktikant.

München, November 1852."

Si tacuisses — — —

Der Zweck, welchen der geehrte Verfasser genannten Artikels beabsichtigte, ist nach dessen eigenen Worten „die bisherigen Verfahrungsweisen bei Berechnung der Tragfähigkeit schmiedeiserner Gitterbrücken, welche Verfahrungsweisen sammt und sonders den Anforderungen einer verläßigen Theorie nicht entsprechen, durch eine neue zu ersetzen," welche diese Fehler nicht hat, wozu der genannte Artikel ein „Versuch" seyn soll.

Eine nähere Betrachtung des Gegenstandes zeigt aber, daß dieser „Versuch" überhaupt weder als genügend begründet, noch als gelungen bezeichnet werden kann, indem darin einige Verstöße gegen Theorie und Kalkul vorkommen, deren Berichtigung im Interesse der Sache wünschenswerth erscheinen muß.

Bezüglich der von dem geehrten Verfasser angeführten bisherigen Verfahrungsweisen hat derselbe in Punkt 1 und 3 vollkommen Recht; was jedoch Punkt 2 betrifft, so muß der Unterzeichnete dahin widersprechen, daß man keineswegs das Gitterwerk ohne Rücksicht auf die hohlen Räume und als eine massive Wand von der einfachen Lattendicke berechnete.

Man betrachtet vielmehr die Gitterwand als eine massive Wand von der doppelten Lattendicke mit Rücksicht auf die leeren Räume, läßt aber nicht, wie der geehrte Verfasser, die wesentlichsten tragfähigen Theile, die oberen und unteren vertikalen und horizontalen Längenbänder und Winkeleisen hinweg, betrachtet vielmehr die Wand ihrer Grundform nach als einen doppelt T-förmigen Balken (Fig. 1), und sucht das Rupturmoment der oberen und unteren

Figur 1.



Winkeleisen, horizontalen und vertikalen Längenbänder sowie endlich des Gitterquerschnittes. Die Summe dieser Momente gibt das Moment der ganzen Tragwand.

Zweifelsohne hat der geehrte Verfasser „die bisherige Berechnungsweise" an mehreren ausgeführten Bauwerken dieser Art, wie z. B. an der Gitterbrücke über den Royalkanal bei Dublin (worüber eine vollständig durchgeführte Berechnung der Tragfähigkeit, Einsenkung ꝛc. in Försters Bauzeitung, XIII. Jahrgang 1848, V. Heft zu finden ist) theoretisch und kalkulatorisch verfolgt, um daraus „die Unzulänglichkeit des bisherigen Verfahrens" abzuleiten.

Bei einer aufmerksamen Betrachtung kann jedoch demselben nicht entgangen seyn, daß sowohl in dem angeführten Beispiel als auch überhaupt bei der Untersuchung der Tragfähigkeit richtig konstruirter Gitterwände das Rupturmoment der T-förmigen Querschnitte am obern und untern Rande der Wand je nach der Konstrukzionsweise das 4—6fache des Rupturmomentes aller Gitterquerschnitte beträgt. Der verhältnißmäßig geringe Antheil, welchen sohin die Gitterstäbe an dem Tragvermögen einer solchen doppelt T-förmigen Gitterwand haben, führt zu dem Schluß, daß die Gitterstäbe weniger als tragende, sondern mehr als Konstrukzions-Verbindungstheile betrachtet werden müssen.

Die bedeutende Höhe solcher Tragwände bei ihrer geringen Dicke und Massen-Querschnittsfläche gegenüber den an die äußersten Enden des Querschnitts konzentrirten T-förmigen Konstrukzionstheilen, läßt übrigens dies Resultat als von vornherein richtig erscheinen, und es entspricht dasselbe ganz der gewöhnlichen Anschauungsweise, welche man von der Tragfähigkeit doppelt T-förmiger eiserner Balken hat.

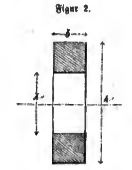
Will man daher ganz sicher gehen, so kann man gerade das Gegentheil von dem Verfahren des geehrten Verfassers anwenden, nämlich die Gitterquerschnitte bei der Berechnung der Tragfähigkeit ganz weglassen, und dagegen nur die von ihm nicht erwähnten T-förmigen Querschnittstheile in Rechnung bringen. In diesem Fall wird dem Gitter als Verbindungstheil nur die Aufgabe gestellt, die T-förmigen Querschnittstheile der Wand in der von der Berechnung vorausgesetzten Entfernung zu erhalten.

Von diesem Standpunkt der Anschauung fällt natürlich das Bedürfniß eines „Versuchs" zu einer neuen Berechnungsweise von Gitterbrücken, wobei nur die Gitterstäbe als tragende Theile in Rechnung kommen, von vorn hinweg.

Sehen wir jedoch hievon ganz ab, und gehen wir auf die Entwickelung des Verfahrens ein, wo sonach die Höhe der Gitterwand durch die Stärke der Gitterstäbe zu ermitteln gesucht wird.

Der geehrte Verfasser findet ganz richtig mit Navier (Fig. 2)

Figur 2.



$$\varrho = \frac{R\,b}{6\,h_{,}}\left(h_{,}^{3} - h_{,,}^{3}\right)$$

als den Ausdruck des Rupturmoments obenstehenden Querschnittes, wofür auch

$$\varrho = \frac{R\,b}{6}\left(h_{,}^{2} - \frac{h_{,,}^{3}}{h_{,}}\right)$$

geschrieben werden kann.

Unter Zugrundelegung dieses Ausdrucks kann sowohl die Tragfähigkeit eines Balkens von dem angegebenen Querschnitt, auch einer Howe'schen Brücke, welche

dieselbe Grundform hat, niemals aber, wie in des geehrten Verfassers „Versuche", das Rupturmoment einer Gitterwand gefunden werden.

Man muß vielmehr für diesen allgemeineren Fall des Querschnitts zur allgemeineren Formel

$$\varrho = \frac{R\,b}{6\,h_n} \Sigma \left[h_n^3 - h^3{}_{n-1}\right]$$

$$= \frac{R\,b}{6\,h_n} \left[h_n^3 - h^3{}_{n-1} + h^3{}_{n-2} - h^3{}_{n-3} + \ldots + h_2{}^3 - h_1{}^3\right]$$

zurückgehen, in welchem Fall eine Division mit der Constanten h_n (nach unsrer Bezeichnungsweise wie oben h_1 die Höhe der Wand) nicht mehr zulässig ist.

Man erhält auf diese Art für das Rupturmoment der Gitterwand in dem von dem Verf. gewählten Beispiel, wo

h = die Diagonale einer Lattenkreuzung,
H = die Diagonale des Zwischenraums $= 2\,h$,
n = die Zahl der Kreuzungen auf die Höhe der Wand,
h_n = $28\,h$ die Höhe der Wand,
b die doppelte Dicke der Latten, $= 0.1\ \gamma$ und
R = der Rupturmodul für Schmiedeisen = 10,000 Ctr. per □' ist:

$$\varrho = \frac{R\,b}{6\,.\,28\,h}\left[(28\,h)^3 - (26\,h)^3 + (22\,h)^3 - (20\,h)^3 + (16\,h)^3 - (14\,h)^3 + (10\,h)^3 - (8\,h)^3 + (4\,h)^3 - 2\,h)^3\right]$$

$$= \frac{R\,b\,h^2}{6\,.\,28}\left[28^3 + 22^3 + 16^3 + 10^3 + 4^3 - 26^3 - 20^3 - 14^3 - 8^3 - 2^3\right]$$

$$= \frac{10000 \times 0.1 \times 8920 \times h^2}{6 \times 28} = 53095\,h^2$$

also das Rupturmoment und sohin die Tragfähigkeit des Gitters nur halb so groß als in dem vom g. Verf. berechneten gleichen Beispiel.

Das Moment der äußeren Kräfte, welches für die Bedingung des Gleichgewichts dem Rupturmoment der Wand gleichgesetzt werden muß, ist, wie der g. Verf. richtig findet

$$\left(Q + \frac{G}{2}\right) \times \frac{l}{4}$$

wo G das Eigengewicht der Brücke, l ihre Länge und Q die zufällige Belastung in der Mitte bedeutet.

Die zufällige Belastung der Brücke sowie deren Länge sind bekannt. Es bleibt daher nur noch G das Eigengewicht derselben zu bestimmen.

Nachdem die ganze Untersuchung des g. Verf. darauf hinausgeht, die Höhe der Gitterwand aus der Stärke der Latten zu finden, so muß das Eigengewicht der Brücke in Theilen von h ausgedrückt werden.

Diese von vornherein etwas schwierige Aufgabe kann wohl nicht anders gelöst werden, als dadurch, daß man entweder die Brücke ganz konstruirt, und die sämmtlichen Konstrukzionstheile in Theilen von h ausdrückt, oder annähernd dadurch, daß man das Gewicht des Gitters allgemein ausdrückt, und nach bereits bestehenden Konstrukzionen für das Gewicht der übrigen Theile einen aliquoten Theil des Gewichts der Gitterwand zusetzt.

Der g. Verf. wählt das Letztere.

Die Zahl der Latten einer Wand ist richtig

$$\frac{2\,l}{H + h}$$

oder für unser Beispiel, wo $H = 2\,h$,

$$\frac{2\,l}{3\,h}$$

Der Kubikinhalt einer Latte wird zu

$$\tfrac{1}{2}\,b \sqrt{2\,((n-1)\,(h + H) + h)^2}$$

wofür auch

$$\tfrac{1}{2}\,b\,[(n-1)\,(h + H) + h] \sqrt{2}$$

gesetzt werden könnte, angegeben.

Hier hat der g. Verf. des „Versuchs" den kleinen Umstand übersehen, daß ein Parallelepipedum drei Dimensionen hat, und zwar daß

$$[(n-1)\,(h + H) + h] \sqrt{2} = 28\,h \sqrt{2}$$

die Länge der Latte, $\tfrac{1}{2}\,b = 0.05$ deren Dicke, die dem g. Verf. entgangene Breite aber $h \sqrt{\tfrac{1}{2}}$ ist.

Hienach wird der gesuchte Kubikinhalt einer Latte allgemein

$$k = \tfrac{1}{2}\,b\,.\,h \sqrt{\tfrac{1}{2}}\,[(n-1)\,(h + H) + h] \sqrt{2}$$
$$= \tfrac{1}{2}\,b\,h\,[(n-1)\,(h + H) + h]$$

oder für den speziellen Fall

$$k = \tfrac{1}{2}\,b\,h\,.\,28\,h$$
$$= 14\,b\,h^2$$

Das Gewicht des Gitters ist sonach, wenn γ das Gewicht eines Kubikfuß Schmiedeisens vorstellt:

$$W = \frac{2\,l}{3\,h}\,.\,14\,b\,h^2\gamma$$
$$= \frac{28}{3}\,l\,b\,h\,\gamma$$

Für die nicht in Rechnung gezogenen „Bolzen, Nieten und sonstige Verbindungstheile" (unter welchen letzteren der g. Verf. die horizontalen und vertikalen Streckbänder und die Fahrbahn zu verstehen scheint) wird „die Hälfte" zugegeben, so daß dort in dem numerischen Beispiel

$$G = \frac{3}{2}\,.\,\frac{l\,b\,\gamma}{3\,h}\,.\,28\,h \sqrt{2}$$
$$= 14\,l\,b\,\gamma \sqrt{2}$$

hier

$$G = \frac{3}{2}\,.\,\frac{28}{3}\,l\,b\,h\,\gamma = 14\,l\,b\,h\,\gamma$$

für das Eigengewicht der halben Brücke zum Vorschein kommt.

Ein näherer Grund, warum der g. Verf. die Hälfte des Eigengewichts zugibt, wird nicht angegeben.

Wie sich jedoch das Gewicht der Gitterstäbe einer solchen Brücke zum Gewicht der ganzen Brücke verhält, mag aus folgenden Beispielen hervorgehen.

Das Gesammtgewicht der einspurigen eisernen Gitterbrücke bei Altenstaden über die Ruhr von 100' Spannweite ist 137902 Pfd.; jenes der Gitterstäbe daran 55500 Pfd., sohin $\frac{2}{5}$ des Gesammtgewichts.

Das Gewicht der oben erwähnten zweispurigen Dubliner Brücke mit 140' Spannweite ist 233178 Pfd. engl., jenes der drei Gitterwände (resp. deren Stäbe) 59574 Pfd.; sohin $\frac{1}{4}$ des Gesammtgewichts.

Das Gewicht einer schmiedeisernen Gitterbrücke ist sohin mindestens das dreifache des Gewichts der Gitterstäbe in den Wänden.

Hieraus folgt aber für das von dem g. Verf. gewählte Beispiel

$$G = 3 \times \frac{28}{3}\,l\,b\,h\,\gamma$$
$$= 28\,l\,b\,h\,\gamma$$
$$= 28 \times 100 \times 0{,}05 \times h \times 3.41$$
$$= 954.8\,h$$

als der Ausdruck für das Eigengewicht einer Wand nebst übrigen Verbindungstheilen und halber Fahrbahn.

Man kann jedoch noch auf eine andere Art zeigen, daß das Gewicht der halben Brücke mehr als das $1\frac{1}{2}$fache des Gewichts der Gitterstäbe ist.

Bei einer genauen Berechnung des Eigengewichts der angeführten Brücken zeigt sich nämlich, daß der lauf. Fuß derselben, bei

der Dubliner zweispurigen Brücke	13.4
„ Altenstadener einspurigen „	11.4

Zentner wiegt.

Nehmen wir jedoch nur 10 Ztr. an, so muß das Gewicht der halben Brücke von 100' Spannweite in unserem Beispiel

$$G = 500 \text{ Ztr.}$$

betragen. Da nun G wie wir sehen von der Form $G = p\,h$ und h voraussichtlich annähernd $= 0.4$ wird, so muß

$$G = 500 = p.\ 0.4$$

also $p = \frac{500}{0.4} = 1250$ seyn.

Hienach stellt sich das Eigengewicht der halben Brücke zu

$$G = 1250\,h$$

heraus.

Diese beiden Werthe von G sind also die durch die Resultate der Praxis gegebenen Grenzen, zwischen welchen das Eigengewicht der halben Brücke liegen muß.

Nimmt man daher das Mittel, so wird

$$G = \frac{954 + 1250}{2}\,h = 1100\,h$$

als der Ausdruck für das halbe Eigengewicht einer Wand nebst halber Fahrbahn der Brücke.

Daß das Eigengewicht des Gitters, dessen Dimensionen in Theilen von h ausgedrückt wurden, nothwendig eine Funkzion von h seyn muß, ist übrigens a priori klar.

Der Verf. erhält dafür die einfache Ziffer 237.52.

Derselbe nimmt ferner als äußere zufällige Belastung (in der Mitte) der Brücke einen „Dampfzug" (soll wohl heißen: eine schwere Lokomotive) von 500 Ztr. oder circa 25 Tonnen an.

Bleiben wir einstweilen bei dieser Annahme stehen.

Hievon trifft auf eine Wand die Hälfte, es ist sohin

$$Q = 250 \text{ Ztr.},$$

und das Moment der äußeren Kräfte wird

$$\left(Q + \frac{G}{2}\right)\frac{l}{4} = \left(250 + \frac{1100\,h}{2}\right)\frac{100}{4} = 6250 + 13750\,h.$$

Die Bedingungsgleichung zwischen den inneren Kräften der Brücke und der äußeren Belastung ist aber für den Zustand des Gleichgewichts

$$\varrho = \left(Q + \frac{G}{2}\right) \times \frac{l}{4}$$

oder in unserem Beispiel

$$53095\,h^2 = 6250 + 13750\,h$$
$$10619\,h^2 = 1250 + \ \ 2750\,h$$

woraus

$$h = \frac{2750 + \sqrt{2750^2 + 4 \,.\, 10619 \,.\, 1250}}{2 \,.\, 10619}$$

$= 0.496$ Fuß.

Die Höhe der Gitterwand wird hienach

$h_n = 28\,h = 13.88$ oder nahe 14 Fuß.

Dieß ist ungefähr $1/7$ der Spannweite.

Die Höhe der zwei Tragwände der einspurigen Brücke bei Altenstaden ist 10′ 10″ auf 100′ Spannweite, oder circa $1/9$; jene der drei Tragwände der Dubliner Brücke von 140′ Spannweite 17′ 6″ oder $1/8$ der Spannweite. Im Allgemeinen pflegt man einspurigen Gitterbrücken mit zwei Tragwänden $1/8$—$1/10$, doppelspurigen mit drei Tragwänden $1/8$ der Spannweite zur Höhe zu geben. Bei der äußersten, in der Mitte der Brücke angebrachten Belastung von zwei schweren Güter-Lokomotiven à 30 Tonnen (zusammen 1200 Ztr.) auf einer Fahrbahn und bei der gewöhnlichen Konstrukzion der Wände und ihrer oberen und unteren Verstärkung gibt diese Konstrukzionshöhe der Wand noch immer eine 4—5fache Sicherheit gegen den Bruch.

Nachdem jedoch der g. Verf. in seiner Betrachtungsweise der Gitterwände von der üblichen Doppelt-T-Form der Wände ganz absieht und letztere nur aus Gitterstäben konstruirt, so kann das unter dieser Voraussetzung erhaltene Resultat von 14′ Tragwandhöhe oder $1/7$ der Spannweite nicht befremden.

Die angenommene Belastung durch eine Lokomotive von 500 Ztr. in der Mitte der Fahrbahn, wodurch $Q = 250$ Ztr. wird, ist übrigens zu gering.

Nimmt man daher die oben angeführte äußerste Belastung an, wornach zwei schwere Güter-Lokomotiven in der Mitte einer Fahrbahn gedacht werden, und rechnet man jede derselben nur zu 25 Tonnen oder zu 500 Ztr., so wird Q das doppelte oder 500 Ztr., und die Höhe der Wand ergibt sich nach der Theorie des g. Verf. durch die Gleichung

$$10619\, h^2 = 2500 + 2750\, h$$

$$\text{zu } 28\, h = 28 \times 0.631$$

$$= 17.6 \text{ Fuß}$$

oder zu $1/6$ der Spannweite.

Dieß ist das Endresultat, welches man bei Anwendung eines richtigen Kalkuls durch die Theorie des g. Verf. für die Tragwandhöhe einer einspurigen eisernen Gitterbrücke von 100′ Spannweite erhält, wenn hierbei die Bedingungen, welche Konstrukzion und Praxis an die Stabilität und Tragfähigkeit eines solchen Bauwerkes stellen, gehörig in Rechnung gezogen werden.

Eine einspurige eiserne Gitterbrücke von 100′ Spannweite mit 11.2′ hohen Tragwänden aber würde, auch wenn letztere aus Gitterstäben allein konstruktiv hergestellt werden könnten, den von der Praxis gestellten Anforderungen der Tragfähigkeit nicht entsprechen. —

Sollte übrigens, wie der g. Verf. am Schlusse andeutet, dessen „Versuch“ nur die „in Frage gestellte“ Anwendbarkeit der Navier'schen Theorie auf die Berechnung schmiedeiserner Gitterbrücken darthun, so liefert das obige Resultat der neuen Berechnungsweise des g. Verf. einen neuen Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung. Die Theorie, richtig angewendet, beantwortet nur die an sie gestellten Fragen, und ein absurdes Resultat beweist nur das Absurde der Voraussetzung. Die praktische Anwendbarkeit der von der Theorie gegebenen Resultate aber hängt von dem Mehr oder Minder von praktischer Bedeutung ab, welche in die Frage gelegt und von der Art und Weise, wie diese an die Theorie gestellt wird.

Von der Entwicklung und Kenntniß einiger allgemeiner Formeln der angewandten Mechanik bis zur verläßigen Anwendung derselben auf praktische Fälle ist daher noch ein großer Schritt.

Nur eine genaue Kenntniß der Konstrukzionstheile und deren Verbindungen, eine vielfache Anwendung der allgemeinen Sätze der Theorie auf bereits ausgeführte Konstrukzionen und eine sorgfältige und vielseitige Vergleichung der Resultate der Theorie mit jenen der Praxis führen zu einer Prüfung und verläßigen Handhabung der von der Theorie gegebenen Formeln.

Bei Untersuchung der Tragfähigkeit von Brückenkonstrukzionen sind es insbesondere die Biegungspfeile, welche einen Prüfstein für die Verläßigkeit der Theorie abgeben. Eine genaue Berechnung der Tragfähigkeit schmiedeiserner Gitterbrücken (Dubliner Brücke) sowohl, als auch der Blechbalken (Fairbairn-Balken, Britannia-Röhrenbrücke) und die darauf begründete Berechnung der Einsenkungen, welche diese Konstrukzionen durch ihr Eigengewicht oder bei verschiedenen Belastungen annehmen, beweist die Richtigkeit und Verläßigkeit der Navier'schen Theorie aufs Vollkommenste, indem die Resultate der Rechnung für die Einsenkungen genannter Konstrukzionen ganz genau mit denjenigen übereinstimmen, welche seiner Zeit über diese ausgeführten Bauwerke bekannt gemacht wurden.

Lohr, im Dezember 1852.

H. Grebenau, Ingenieur-Prakt.

Erfindungen und Verbesserungen.

Neuer Seekompaß.

In einer der letzten Sitzungen des französischen Instituts legte Herr Arago zwei Seekompasse vor, welche die Abweichungen der Magnetnadel selber registriren. Der eine, von Herrn Napier erfunden und von dem Pariser Optiker Detenil verfertigt, war schon auf der Londoner Industrieausstellung; der andere rührt von dem Schiffskapitän Allain her. Diese Erfindungen verdienen wohl in hohem Grade die Beachtung des Seemanns. Es ist nämlich eine bekannte Thatsache, daß selbst der beste Steuermann nie in aller Strenge einen bestimmten Kurs einzuhalten vermag. Am allerwenigsten ist dieß dann möglich, wenn das Schiff knapp am Winde segelt, in welchem Falle der Steuermann, sich um die Bussole wenig kümmernd, sein Hauptaugenmerk auf die Segel richten muß. Der Kurs, welcher von Stunde zu Stunde in das Logbuch eingetragen wird, ist daher stets nur eine mehr oder minder richtige Schätzung der im Verlaufe der Stunde eingehaltenen mittleren Richtung. Beim Gebrauche von Bussolen, wie die angeführten, wird keiner bloßen Schätzung weiter Raum gegeben, da sie den gesteuerten Kurs in sehr kleinen Zeitintervallen mit Bestimmtheit angeben. Außerdem dient eine solche Bussole auch zur Kontrole der in das Logbuch eingetragenen Kurse. Die Pariser Akademie hat die in Rede stehenden Erfindungen einer Kommission zur Begutachtung übergeben. Gleichzeitig wird aber auch zweier anderer Erfindungen erwähnt, nämlich einer photographischen Bussole, welche ihre eigenen Abweichungen bloß durch den Einfluß des Lichtes selber aufschreibt, und einer andern, welche die störende Einwirkung auch der größten Eisenmassen beseitigt, und bei dem zunehmenden Gebrauche eiserner Schiffe von größter Wichtigkeit ist. M. Taylor hat sie auf seinem Schiffe „Trident“ in Anwendung gebracht, und Professor Airy soll die Einrichtung vervollkommnet haben.

Dr. Hrblt.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Verona, 1. Dez. Gestern wurde im Beiseyn des Feldmarschalls Radetzky der Schlußstein der Eisenbahnbrücke über die Etsch gelegt.

Bayern. — *Ludwigshafen, 2. Dezemb. 1852. Betriebsergebniß der pfälzischen Ludwigsbahn vom Monat November 1852.

Personenzahl 35,024,	Einnahme	. . . .	18,209 fl. 51 kr.
Güter, Ztr. 143,046,	„	. . . .	16,778 „ 19 „
Kohlen, „ 253,520,	„	. . . .	37,595 „ 05 „
		Summe	72,583 fl. 15 kr.
Die Einnahme im November 1851 betrug		. . . . .	59.590 fl. 11 kr.
		Mehreinnahme im November 1852 .	12,993 fl. 04 kr.

— Ludwigshafen, 1. Dez. Der Bau der Eisenbahn von hier bis zur hessischen Grenze bei Bodenheim, zum Anschluß an die Mainz-Wormser Bahn, wird ehestens in Angriff genommen werden. Die Direkzion der pfälzischen Ludwigsbahn hat den Lauf der Bahnlinie, wie dieser von hier über Oggersheim und Frankenthal projektirt war, etwas verändert, und die deßfallsige Abänderung, welche vorzugsweise die Strecke von hier bis Oggersheim betrifft, bedarf nur noch der Genehmigung der bayerischen Staatsregierung zu München. Sobald diese eingetroffen, wird der Bau der Bahn allen Ernstes begonnen werden. M. J.

— Frankfurt, 3. Dez. Heute haben hier bei dem Bankierhause M. A. v. Rothschild und Söhne und in Mannheim bei den HH. W. H. Ladenburg und Söhne die Einzeichnungen zur Bildung einer Akziengesellschaft begonnen, welche den Bau einer Bahn von Neustadt a. d. Hardt über Landau bis an die bayerisch-französische Gränze bei Weißenburg bezweckt. Diese Linie wird einen Zweig der pfälzischen Ludwigsbahn bilden und laut dem königlichen Statut zur Erzielung einer einheitlichen Administrazion und Verminderung der Verwaltungsausgaben bei im übrigen getrennter Rechnungsführung unter einen gemeinschaftlichen Verwaltungsrath und eine gemeinschaftliche Direkzion mit letzterer gestellt werden. Das zum Bau erforderliche Kapital ist auf 4,400,000 fl. veranschlagt und wird in 8800 Stück Akzien zu 500 fl. getheilt, die sowohl auf den Namen als auf den Inhaber lautend ausgestellt werden können. Die königl. bayerische Regierung hat wie bei der pfälzischen Ludwigsbahn auch hier eine Zinsgarantie und zwar von $4^1/_2$ Proz. auf 25 Jahre übernommen, wogegen nach 99 Jahren auch diese Bahn dem Staat anheimfällt. Von der eingezeichneten Summe sind 15 Proz. sogleich zu entrichten, der Rest wird nach dem jeweiligen Bedarf der Gesellschaft erhoben. Von der zweiten Einzahlung an ist es gestattet, die gezeichnete Summe ganz zu entrichten, wogegen denn auch die betreffenden Akzien nebst Coupons verabfolgt werden. Die Verzinsung für die vollen wie für die theilweisen Einzahlungen findet schon während der Bauzeit statt. Ueber die Rentabilität dieser neuen Bahn, welche den bevölkertsten Theil der Pfalz durchzieht, herrscht kaum ein Zweifel. Nicht allein der Personen-,

auch der Güterverkehr wird sehr bedeutend seyn, da sie die direkte Verbindung zwischen Basel und Mainz längs dem linken Rheinufer herstellt. Der darüber ausgegebene Prospektus schlägt den Reinertrag auf 260,000 fl. oder 6 Proz. vom Bau- und Einrichtungskapital an. Frkf. J.

Freie Städte. — *Lübeck, 5. Dez. Frequenz der Lübeck-Büchener Eisenbahn vom 1. bis incl. 30. Nov. 1852. Es wurden befördert:

7,759 Personen und
82,243 Ztr. 20 Pfd. Güter.

Die Einnahmen betrugen:

für Personen und Gepäck-Ueberfracht . . .	3,719	Rthlr.	21	Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen	5,327	„	33	„
Summe	9,047	Rthlr.	14	Sh.

Seit dem 1. Januar sind eingenommen:

für Personen- und Gepäcküberfracht . . .	60,053	Rthlr.	6	Sh.
„ Güter, Vieh und Equipagen . . .	49,767	„	25	„
Summe	109,820	Rthlr.	31	Sh.

Ausland.

Schweiz. — Bern, 7. Dez. Der Verwaltungsrath der Zentralbahn in Basel und derjenige der Westbahn haben sich nun vereinigt, die ganze Linie von Morges über Bern nach Basel auszuführen und in Bern oder Laupen den Anschluß der beiden Linien zu bewerkstelligen.

Italien. — Die Triester Ueberlandstraße erhält, wenigstens für die Beförderung telegraphischer Nachrichten, eine Nebenbuhlerin, nämlich Genua. Die Regierungen von Frankreich und Sardinien haben mit der englischen unterseeischen Telegraphengesellschaft ein Uebereinkommen getroffen, dem zufolge die letztere einen Draht von Cagliari auf Sardinien nach Genua legt. Der Telegraph von Genua nach Spezzia und von Sassari nach Cagliari wird auf sardinische Kosten hergestellt, jenen welcher Korsika durchzieht, bezahlt Frankreich; die englische Kompagnie übernimmt auf ihre Kosten die unterseeischen Strecken von Spezzia nach Bonifazio. Sobald der Draht liegt, sollen die englischen Dampfer von Alexandria nach Cagliari fahren und dort anlegen. Genua wird somit ein europäischer Ausgangspunkt für die Nachrichten aus Indien und der Levante. Br. Hoblt.

Großbritannien. — Kürzlich wurde die erste einer neuen Klasse von Lokomotiven, für die Eilzüge auf der London-Northwestern Eisenbahn bestimmt, zwischen Wolverton und London probirt. Diese Maschinen, konstruirt von dem Chef des Lokomotive-Departements der London-Northwestern Eisenbahn, M'Connel, sind sechsrädrig; die Triebräder von 7 Fuß, die vorderen Laufräder von $4\frac{1}{2}$ und die hintern von 4 Fuß Durchmesser. Die wesentlichste Aenderung besteht in der Feuerbüchse, welche für möglichst vollkommene Verbrennung und sonach für Ersparniß an Brennmaterial berechnet ist. Dieselbe erstreckt sich 4' 9'' weit in den zylindrischen Kessel hinein, wodurch nicht weniger als 260 Quadratfuß Heizfläche in der Feuerbüchse gewonnen werden. Der in den Kessel vorspringende Theil der Feuerbüchse ist mit jenem durch hohle Stützen verbunden, und die durch dieselben angesaugte Luft befördert die Verbrennung. Es sind sodann 303 Sieberöhren von 7 Fuß Länge und $1\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser vorhanden, so daß die gesammte Heizfläche 1240 Quadratfuß ausmacht. Die Entfernung der äußersten Achsen von einander ist 16 Fuß 10 Zoll. Die Cylinder haben 18 Zoll Durchmesser und 24 Zoll Kolbenhub. Um den Schwerpunkt der Maschine möglichst tief zu bringen, hat der Kessel unten eine Vertiefung für die Triebachse. Das Dampfrohr ist so geführt, daß der Dampf von der heißen Luft in der Rauchkammer gleichsam getrocknet wird, bevor er in den Cylinder gelangt. Zwei solche Maschinen wurden gebaut, die eine von Fairbairn in Manchester, die andere von Wilson in Leeds. Die der letzteren Firma wurde in dem kurzen Zeitraum von 8 Wochen hergestellt, 4 Monate nach erhaltener Bestellung abgeliefert. Diese Klasse von Maschinen ist bestimmt, die Eilzüge zwischen London und Birmingham (112 engl. Meilen weit) in 2 Stunden zu befördern. Bei den ersten Probefahrten ward die Geschwindigkeit von 60 miles per Stunde leicht eingehalten.

— Die Eisenproduktion Großbritanniens betrug während des Jahres 1851 im Ganzen $2\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen. Ein Drittel dieser Produkzion wurde in Gußwerken und zwei Drittel in Schmiedehämmern und Fabriken verwendet. Zur Darstellung dieser Mengen wurden 700 Mill. Tonnen Erze, 2,700,000 Tonnen Kalksteine und 13 Mill. Tonnen Steinkohlen der Muttererde entnommen und direkt wie indirekt eine Arbeitskraft von 650,000 bis 700,000 Personen beschäftigt. Die Ausfuhr von dieser Gesammterzeugung läßt sich deßhalb noch nicht nachweisen, weil die Exportmengen des verflossenen Jahres große Quantitäten älterer Lager in sich schließen, welche erst ausgeschieden werden müßten, um zu einem richtigen Schlusse zu gelangen. Uebrigens übertrifft die Ausfuhr des laufenden Jahres jene des vergangenen Jahres in beträchtlicher Weise und steigert sich von Monat zu Monat.

Dänemark. — Aus London wird berichtet, daß die ganze zur Verlängerung der Eisenbahn von Roeskilde bis Korsör erforderliche Summe dort unter den Auspizien des Hauses Hambro an einem Tage vollständig gezeichnet worden sey. Die Unternehmer haben sich verpflichtet, die Bahn bis spätestens zum Oktober 1854 zu vollenden. Börsenh.

Rußland. — Nach der „Austria" hat Se. Majestät der Kaiser von Rußland das von einer Gesellschaft in Vorschlag gebrachte Projekt einer Eisenbahn von Charkow nach Theodosia nunmehr genehmigt. Zugleich wurde der Bau einer Eisenbahn von Odessa nach Krementschuk am Dnieper unter der Bedingung bewilligt, dieselbe bis Charkow fortzuführen, von wo aus zur selben Zeit eine Bahn nach Moskau in Angriff genommen werden soll.

Vereinigte Staaten. — Die an europäische Inhaber übergegangenen öffentlichen Fonds und Eisenbahnantheile Amerika's. Nach einer zu New-York veröffentlichten Zusammenstellung vom 1. Juni 1848 bis 30. Juli 1852 ist die Uebertragung von V.-St. Staatsschuldscheinen an europäische Besitzer in jener Zeit um 34 Mill. Dollar gestiegen, die von Fonds des Staates New-York um 10 Mill., die der Eisenbahnantheile auf 60 Mill. Ein Theil dieser Eisenbahnantheile ist allerdings an britische Eisenwerksbesitzer für Schienenlieferung in Zahlung gegeben worden. Alles in Allem sind 1848 bis 1852 von europäischem Kapital 120 Mill. Doll. in amerikanischen Effekten angelegt worden.

Ostindien. — Der Oberingenieur der Bombayer Eisenbahn, Hr. Berkeley, hat seine Vorarbeiten beendigt, und sein Bericht ist, vom Gouvernement in Bombay warm bevorwortet, nach England abgegangen. Er schlägt vor: den jetzt versuchsweise von der Stadt Bombay aus angelegten kurzen Schienenweg in zwei Armen weiter zu führen, den einen durch das Thul-Ghat und Khandeisch in der Richtung von Agra, den andern durch das Bhore-Ghat bis Puna, um später durch das Gebiet des Nizam nach Madras weiter geführt zu werden.

— Nicht blos in Bengalen, wo die Natur des Landes die Anlegung von Eisenbahnen mehr begünstigt, auch im westlichen Indien von Bombay aus haben die Eisenbahnen begonnen. Nach den Indian News vom 29. Okt. ist die ganze Linie von Bombay nach Callian jetzt an die Unternehmer vergeben, das Kapital eingezahlt und die Arbeiten auf drei verschiedenen Punkten begonnen. Callian liegt so ziemlich am Fuß der Ghats, d. h. der Berge, die in geringer Entfernung von der Küste hinlaufen; jetzt sollen auch diese Ghats überschritten werden. Die vorläufigen Aufnahmen im Innern sind schon beendet. Mit dieser Bahn gelangt man in das bedeutendste Baumwollenland Indiens, von dem bisher die Baumwolle auf Büffeln nach Bombay geschafft wurde. Die Ausdehnung des Baumwollenabsatzes, wenn man die wohlfeile Fracht der Eisenbahnen benützen kann, läßt sich noch gar nicht bemessen. Ausland.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung“ oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 19. Dezember 1852. Nro. 51.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Fortsetzung von Nr. 14, 15, 34, 35, 41, 43, 44, 45, 47 und 49.)

I. Längen und Steigungsverhältnisse der Linien.

In der Beilage 5 haben wir die Vergleichung der Länge aller konkurrirenden Linien in der Weise aufgestellt, daß für jede Linie immer die ganze Länge von Mannheim ausgehend entweder über Basel oder über Friedrichshafen nach Genua berechnet wurde. Dieß wird dazu dienen, den Werth jeder Linie in Rücksicht auf den einen oder den andern Weg zu bestimmen. Es wurden dabei die Richtungen der theils bestehenden, theils im Bau begriffenen, theils projektirten Bahnen, und die Wasserlinien, da wo solche existiren, verfolgt. Bei den Alpenpässen selbst wurde die Länge nach dem Thalweg des Passes bestimmt, da Modifikazionen durch die Eisenbahnprojekte bei allen Pässen, unter Zugrundlegung desselben Betriebssystems, auch in demselben Sinne, nur in größerem oder kleinerem Maße, auftreten werden. Diese Modifikazionen können daher auf das Verhältniß der Längen der einzelnen Linien selbst nur wenig Einfluß ausüben.

In Bezug auf die Richtung von Basel oder Friedrichshafen her ist zu bemerken, daß, da bei den dermaligen Aussichten auf die Herstellung von Eisenbahnen in der Schweiz mit Sicherheit auf keine der verschiedenen Linien zu zählen ist, bei der konsequenten Durchführung dieser Frage darauf ausgegangen werden muß, den kürzesten Weg für jeden Paß einzuschlagen. Da es nun von Basel durch's Rheinthal nach Zürich oder Luzern immer weiter ist, als durch den Hauenstein, so bleiben wir einstweilen bei diesem letzteren stehen; aus demselben Grunde rechnen wir die Linien von Friedrichshafen und Lindau nach Zürich nicht über Rorschach, sondern über Romanshorn.

Es ist aber nicht blos Mannheim, das für die Vergleichung der Längen einen maßgebenden Karakter hat, es ist auch Augsburg oder dessen entsprechender Endpunkt am Bodensee, Lindau. — Wir werden also auch diese Vergleichung aufstellen, andere Verhältnisse sind sodann mit Leichtigkeit aus diesen Angaben herzuleiten:

Nro.	Angabe der Pässe.	Mannheim-Genua. Ueber Basel und d. Hauenstein.	Mannheim-Genua. Ueb. Friedrichshafen. Ueber Rorschach.	Mannheim-Genua. Ueb. Friedrichshafen. Ueber Romanshorn.	Augsburg-Genua. Ueber Rorschach oder Rheineck.	Augsburg-Genua. Ueber Romanshorn.	Mittleres Resultat.
1	Splügen . .	862.90	813.10		678.10		784.70
2	Bernhardin .	834.80	785.00		650.00		756.60
3	Lukmanier über St. Maria .	851.30	801.50		666.50		773.10
3 b	Lukmanier durch das Cristallinathal . . .	847.30	797.50		662.50		769.10
4	Gotthard . .	744.30		832.90		710.00	762.40
5	Albrunn . .	742.80		852.40		729.50	774.90
6	Simplon . .	751.03		860.90		738.00	783.40

Anmerkung. Die Längen sind die Thalwege entlang gerechnet.

Diesen Längen müssen wir jedenfalls einen entscheidenden Einfluß zuerkennen, da sie durch die eigentliche Direkzion von Norden nach Süden gegeben sind. Von diesen Längen, die unsere bekannten Endpunkte in Verbindung setzen, gehen wir nun zu denjenigen der Konkurrenzlinien selbst über, und zwar zu derjenigen Strecke, die zur Verbindung bereits bestehender oder in kurzer Zeit gebauter Linien noch fehlt. Hiedurch nähern sich die Endpunkte im Norden einerseits nach Basel, nach Romanshorn und Rorschach, im Süden nach Arona am Lago Maggiore, und nach Como am Comersee. Hiebei ist zu bemerken, daß über Mailand hinaus noch eine Verbindung mit der genuesischen Bahn bis jetzt noch nicht existirt, sondern vorläufig blos projektirt ist, wogegen zu hoffen ist, daß die ganze Linie von Genua nach Arona in 2 Jahren vervollständigt werden kann.

Für die Linien Splügen, Bernhardin und Lukmanier vereinigen sich die von Basel und vom Bodensee herkommenden Zweige in Sargans; für den Gotthard in Brunnen und für den Albrunn und Simplon in Luzern; es gilt also für jede der Linien die Gesammtlänge der drei Zweige zu ermitteln. Vom Bodensee her sind diese Zweige für Sargans von Rorschach an, für Brunnen und Luzern von Romanshorn an gerechnet.

Wir erhalten daher folgende Zusammenstellung:

Nro.	Angabe der Pässe.	Von Basel nach Sargans, Brunnen oder Luzern über Olten.	Vom Bodensee nach Sargans, Brunnen oder Luzern.	Von Sargans, Brunnen oder Luzern nach Arona oder Como.	Mittelwerth der drei Zweige.
1	Splügen	192.8	65.0	168 0	425.8
2	Bernhardin	192 8	65.0	199.0	456.8
3	Lukmanier	192.8	65.0	215.5	473.3
4	Gotthard	119.3	137.0	182.0	438.3
5	Albrunn	94 3	133.0	205.5	432.8
6	Simplon	94.3	133.0	214.0	441 3

Anmerkung. Die Längen sind die Thalwege entlang gerechnet.

Da wir die Neigungen der schiefen Ebenen so vorschlagen, daß die Lokomotiven noch mit einigem Vortheil verwendet werden können, so wird auf diese Weise eine Unterbrechung des Lokomotivebetriebs, so wenig wie möglich, stattfinden.

Bei Annahme von höchstens 5 % Neigung der schiefen Ebenen und bei Annahme des höchsten Niveau der offenen Bahnlinie von 1500 M. erhalten wir folgende Resultate, wobei wir jedoch zu bemerken genöthigt sind, daß wir die Möglichkeit einer ordentlichen Durchführung mit diesen gegebenen Verhältnissen einstweilen nur beim Lukmanier voraussehen, daß die andern Pässe, nach den Neigungen des Thalwegs zu beurtheilen, theils ein höheres Bahnniveau, theils stärkere Neigungen für die schiefen Ebenen erfordern werden.

(Siehe Tabelle auf Seite 214.)

Um die nachfolgende Uebersicht (S. 214) zu vervollständigen, setzen wir hier die Längen der Linien bis zu den drei Ausgangspunkten Mannheim, Augsburg und Genua bei und erhalten nun folgende Resultate.

Nro.	Angabe der Pässe.	Mannheim-Genua über Basel und Olten.	Mannheim-Genua über Friedrichshafen über Rorschach.	Mannheim-Genua über Friedrichshafen üb. Romanshorn.	Augsburg-Genua über Rorschach und Rheineck.	Augsburg-Genua üb. Romanshorn.	Mittleres Resultat.	Durchschnitt der beiden kürzeren Linien.
1	Splügen . . .	868.90	819.10	—	684.10	—	790.70	751.60
2	Bernardin . .	841.40	791.60	—	656.60	—	763.20	724.10
3	Lukmanier (Sankt Maria . . .	863.45	813.65	—	678.65	—	785.25	746.15
4	Lukmanier (Cristallinathal . . .	861.20	811.40	—	676.40	—	783.00	743.50
5	St. Gotthard . .	758.10	—	846.70	—	723.80	776.20	740.95
6	Albrunn u. Grimsel	734.60	—	844.20	—	721.30	766.70	727.95
7	Simplon u. Grimsel	750.40	—	860.00	—	737.10	782.50	743.75

Anm. Die Längen sind die Bahnlinie entlang gerechnet.

Nro.	Angabe der Pässe.	Längenunterschied zwischen der Eisenbahn und dem Thalweg. (a.)	Länge der zu bauenden Bahn.	Länge der Wasserstraßen, welche die Eisenbahn ersetzen können. (b.)	Länge der Lokomotivlinien.		Länge der Seilebenen.	Länge der großen Tunnel.	Größte Erhebung der Bahn über das Meer.	Höhe des Passes über dem Meer.	Höhenunterschied zwischen dem Paß und der Bahn.	Länge des Tunnels zwischen den beiden äußersten Schächten (v. 300 m.)	Vollendungszeit der Tunnel mit Anwendung des gewöhnlichen Verfahrens.	Länge der Bahn bei einer Erhebung von			Durchschnittliche Gefälle d. Bahn bei einer Erhebung von			Länge der Linien ohne Rücksicht auf bestehende Straßen.	Länge des Thalwegs in einer Höhe von mehr als 1000 m.	Durchschnittl. Gefäll des Thalwegs in einer Höhe von mehr als 1000 m.	Länge der Linien auf schweizerischem Gebiet.
					Von 20—25‰ Gefäll.	Im Ganzen.								weniger als 500 m.	500 bis 1000 m.	mehr als 1000 m.	weniger als 500 m.	500 bis 1000 m.	mehr als 1000 m.				
		Kilom.	Kilom.	Kilom.	Kilom.	Kilom.	Kilom.	Meter.	Meter.	Meter.	Meter.	Meter.	Jahre.	Kilom.	Kil.	Kilom.	‰	‰	‰	Kilom.	Kil.	‰	Kilom.
1	Splügen . .	† 6.00	431.80	107.50	41.30	298.30	26.00	12.800 (g.)	1500	2115	615	7500 (g.)	22.50 (g.)	332.8	68.5	30.50	2.9	16.1	32.8	0	25.0	59.2	338.80
2	Bernhardin .	† 6.00	463.40	100.50	57.10	341.90	21.00	16.800	1500	2140	640	6230 (c.)	18.69 (c.)	346.9	75.5	41.00	2.8	14.6	24.4	0	35.5	64.2	420.40
3	Lukmanier (St. Maria) . .	†12.15	485.45	100.50	51.00	364.75	20.20	11.750	1500	1914 (d.)	414	3620	10.86	357.9	90.3	37.25	2.7	12.2	26.9	42.0	31.0	59.0	442.45
4	Lukmanier (Criscallina Thal)	†13.90	483.20	100.50	51.00	362.55	20.20	8.500	1500	2460	960	3720	11.16	357.9	90.3	35.00	2.7	12.2	26.9	39.75	27.5	106.2	440.20
5	St. Gotthard	†13.80	452.10	101.00	76.50	337.30	13.80	10.000	1500	2115	615	5710	17.13	336.5	80.6	35.00	4.7	19.6	28.6	0	26.5	84.2	409.10
6	Grimsel und Albrunn	—8.20	424.60	35.00	38.35	358.10	31.50	(e.) 9.750 6.900	1500 1500	2165 (f) 2475	665 975	5400 6140	16.20 18.42	284.3	78.4	61.90	5.4	19.5	22.6	89.4	72.0	71.1	336.90
7	Grimsel und Simplon	—0.90	440.40	35.00	74.35	378.20	27.20	(e) 9.750 9.000	1500 1500	2165 2020	665 520	5400 5200	16.20 15.60	281.0	83.7	73.70	5.4	17.8	25.3	64.7	63.0	69.3	364.40

Bemerkungen. a) Die Bezeichnung † bedeutet eine Mehrlänge der Eisenbahn, dem Thalweg gegenüber, die Bezeichnung — eine Mehrlänge des Thalwegs der Eisenbahn gegenüber.

b) Die Wasserstraßen, welche Eisenbahnen ersetzen können, sind: der Züricher und Wallenstädter See, der Comersee, der See von Mezzola, der Lago Maggiore, der Vierwaldstädtersee und der Zugersee.

c) Gibt man dem Tunnel von St. Maria ein Gefälle von der Wasserscheide nach beiden Seiten, indem man von beiden Mündungen und bis auf eine Höhe von 1600 m. ansteigt, so beträgt die Länge zwischen den beiden äußersten Schächten von 300 m. Tiefe nur noch 1410 Meter und die Ausführung des Tunnels wird nur noch 4¼ Jahre erfordern.

d) Die hier angegebene Höhe ist die des Passes Scovi, unter welchem die Linie durch das Criscallinathal durchbricht.

e) Für den Albrunn und Grimsel sind je zwei große Tunnel angegeben. Der erste auf beiden Linien ist der Grimseltunnel, der zweite ist auf der Linie 6 der Albrunn-, auf der Linie 7 der Simplontunnel, von Wallis nach Piemont.

f) Die Bahnlinie zieht nicht genau unter dem Albrunn durch, sondern mehr westlich unter dem Gaisyfad, daher die Höhe des letztern hier angegeben ist.

g) Fährt man, anstatt bei einer Höhe von 1500 Meter mit dem Tunnel zu beginnen, bis Hinterrhein, 1650 m. fort und fällt man sofort mit 20‰, um auf denselben Punkt den Tunnel wieder zu verlassen, auf welchem das Projekt für 1500 m. Höhe zu Tage tritt, so erzielt sich die Länge des Tunnels auf 10100 m., die Entfernung zwischen den äußersten Schächten auf 4750 m. und die Dauer des Baues auf 14¼ Jahre.

2. Geologische Beschaffenheit des Terrains.

In Bezug auf die geologische Beschaffenheit des Terrains ist zu bemerken, daß alle Linien im Norden der Alpen bis zu der Höhe von 500 M. und etwas mehr meist nur die Tertiärformazion, die Juraformazion und im Jura selbst auch Triasbildungen, aber auch da und dort in den größten Flußthälern blos Alluvion durchstreichen.

Ueber dieser Höhe tritt sodann die Splügen- und Bernhardinlinie in die Formazion der Schiefer- und Kalksteine der innern Alpen ein. Dolomit, Gneis und Kalk eingeschlossen in den Schiefer ziehen sich fort bis über Andeer durch die Via mala, und gehen dort in Talkgneise, Chloritschiefer, abwechselnd mit weißem Marmor und grauem Kalkstein, über.

Diese beiden Linien zeigen daher bis nach Splügen hinauf eine ziemliche Abwechslung von Gesteinen, die nicht gerade die besten Aussichten für die Konstrukzion der Bahn eröffnet. Erst in der Höhe des Splügenpasses am Knoten des eigentlichen Surelagebirges zeigt sich zum ersten Mal der Alpengranit in Verbindung mit Gneis und Glimmerschiefer, sich auf der südlichen Seite noch eine Strecke weit am Comersee fortsetzend, wo dann wieder die Juraformazion bis nach Como hin erscheint.

Am Bernhardin ziehen sich die obenerwähnten Schieferbildungen noch über den Paß hinaus bis gegen Misocco hinunter, wo erst dann die granitischen Bildungen auftreten und sodann noch längs dem westlichen Ufer des Lago Maggiore bis über Arona hinaus fortbestehen.

Das Vorderrheinthal führt gegen den Lukmanier hin zwischen Triasbildungen im Norden und Schieferbildungen im Süden durch bis nach Dissentis hin. Ueber den Paß selbst wechseln Schieferbildungen mit Granit ab, und erst beim Eintritt ins Blegnothal zeigt sich das granitische Gebilde.

Im Reußthal zeigt sich das granitische Gebirge schon ziemlich tief im Thale bei Amsteeg und setzt sich fort über den Gotthard bis Airolo. Hier auf einer kurzen Strecke bis gegen Faido hin erscheinen dann über dem Granit die ältern Schiefer, wie sie sich im Hinterrhein vorgefunden, verschwinden aber bald wieder um nun den ununterbrochenen granitischen Bildungen Platz zu machen.

Rücksichtlich der Grimsellinie bewegt man sich zuerst von Luzern weg bis außerhalb Meyringen, immer in der Juraformazion. Erst bei Kirchetgrund erreicht man das granitische Gebirge, Anfangs Gneis und Glimmerschiefer bis Guttanen, dann Granit bis in die Nähe des Hospiz, endlich und nach Norden fallend wiederum zuerst Gneis, dann Schiefer. Dieser Schiefer setzt sich durch das Rhonethal fort, durch das Steinthal und über den Gaispfad hinüber ins Deverothal, abwechselnd hier mit Dolomit, Gneis, Serpentin, und gegen Crevco zu mit dem grauen Schiefer, die nämlichen Gesteine zeigen sich auch am Simplon nur mit einigen Modifikazionen. Die Fortsetzung dieser beiden Pässe durch das Tocethal bleibt sodann beständig im granitischen Gebirge bis nach Arona.

In geologischer Beziehung zeigen also alle diese Pässe eine ziemliche Uebereinstimmung für die in solchen Formazionen zu überwindenden Schwierigkeiten. Je nach dem Streichen und Fallen der Schichten können sich jedoch noch hie und da größere Hindernisse darbieten.

Besondere Vortheile der einen Formazion über die andere lassen sich im Allgemeinen nicht nachweisen, wenn nicht etwa diejenigen, daß bei Vorhandenseyn des Granits Mauerarbeiten häufiger entbehrt werden können, als namentlich bei Schieferbildungen mit Dolomit und Kalkgestein.

Zerklüftungen sind in dem einen wie andern Falle sehr häufig.

Bezüglich des Durchbruchs der großen Tunnel zeigt sich fast überall die Fächerbildung in der Hauptkette senkrecht zur Richtung der Bahn, so daß daher die Lage der Schichten eine günstige genannt werden kann.

3. Anlagekosten.

Ueber mehrere Punkte, die wir früher als wesentlich für die Vergleichung der Pässe angeführt haben, ist es ohne genauere Studien aller dieser Pässe rein unmöglich zu entscheiden, es sind dies unter andern die genaue Ermittelung des Terrains und der Steigungen und Krümmungen, es sind die sämmtlichen Kunstarbeiten, die Zahl und Länge der vorkommenden Tunnel, es sind mit einem Wort alle die Punkte die zur Berechnung der Anlagekosten, der Betriebskosten, der Fahrzeiten und Fahrkosten, zur Beurtheilung der Unterhaltung der Bahn und Sicherheit des Betriebes unumgänglich nothwendig sind.

Um jedoch in dieser Beziehung nicht ganz zu schweigen, wollen wir versuchen auf einem, zwar nur sehr allgemeinen Wege, einige dieser Punkte zu bestimmen, genauere Untersuchungen auch einer genaueren Bestimmung überlassend.

Wir sind vorhin von der Annahme ausgegangen, daß bei allen betreffenden Alpenbahnen eine gleiche Höhe und gleiche Neigungen der Bahn für die schiefen Ebenen angenommen werde. Wenn wir auch zugeben, daß sich in der Praxis kaum etwas als für jeden Uebergang passend herausstellen würde, so bleibt doch kein anderes Mittel, um eine systematische Vergleichung anzustellen. Vorausgesetzt daher, daß dieß zulässig sey, wollen wir zur Darstellung der Anlagekosten einen sehr allgemeinen, doch vielleicht für diesen Zweck hinreichend sichern Weg einschlagen.

Wir theilen jede Linie in dieselben Gruppen, unter welchen wir sie auch hinsichtlich der Neigungen betrachtet haben, nämlich in die Linien

unter 500 M.,
zwischen 500—1000 M.,
über 1000 M.,

und scheiden überdieß noch die großen Alpentunnel aus.

Die Berechnung soll sich gleichfalls wieder auf die ganze Verzweigung zwischen Basel, dem Bodensee und Arona oder Como ausdehnen, und zwar soll

fie, in Hinsicht auf die kommerzielle und politische Wichtigkeit einer solchen Linie, auf die Grundlage einer durchgehends doppelspurigen Bahn gestützt seyn.

Unter dieser Voraussetzung nehmen wir folgende Verhältnisse an:

Unter 500 M. Höhe der Bahn . . . 250,000 Fr. per Kil.
Von 500—1000 M. Höhe der Bahn . 500,000 „ „ „
Von 1000—1500 M. Höhe der Bahn . 1,000,000 „ „ „
Die theuersten Tunnels . . . . . . 2,000,000 „ „ „

Wenden wir diese Verhältnisse auf die oben gefundene Länge der einzelnen Alpenbahnen an, so ergibt sich folgendes Resultat:

Nro.	Linien.	Anlagekosten.	
		Im Ganzen.	per Kilometer.
1	Splügen	160,750,000	372,300
2	Bernhardin	182,275,000	393,300
3	Lukmanier (St. Maria) . .	183,625,000	378,300
4	Lukmanier (Cristallinathal) .	179,125,000	370,700
5	St. Gotthard	169,425,000	374,700
6	Grimsel und Albrunn . .	191,500,000	451,000
7	Grimsel und Simplon . .	205,550,000	466,700

Hiezu sind für den Lukmanier und die beiden Grimsellinien mit Ausnahme des Simplonübergangs auch noch die Kosten für die erste Anlage einer ordentlichen Kommunikationsstraße zu rechnen, die per Kilom. wohl auch zu 80,000 Fr. angenommen werden dürfen, wonach sich als Zuschlag ergeben würde:

für die Lukmanierlinie von St. Agatha nach Olivone,
„ „ Albrunnlinie von Urweid nach Oberwald und von Aernen bis Crodo,
„ „ Simplonlinie von Urweid bis Oberwald.

Will man die Bergketten vorerst nicht durchbrechen, sondern zwischen den Punkten, auf welchen die großen Tunnel beginnen müßten, sich einstweilen mit Straßen über den Paß begnügen, so reduziren sich obige Kosten wie folgt:

Splügen . . . . 135,150,000 Fr.
Bernhardin . . . . 148,875,000 „
Lukmanier, beide Richtungen . 161,229,000 „
St. Gotthard . . . . . . 149,425,000 „
Albrunn und Grimsel . . . 158,880,000 „
Simplon und Grimsel . . . 170,070,000 „

Für den Fall, daß man einstweilen von beiden Seiten mit der Bahn nur so weit vorrücken wollte, als der Betrieb mit Lokomotiven möglich ist, hätte man mit Inbegriff der Straßen über den Berg folgende Kostenberechnung:

Splügen . . . . 114,700,000 Fr.
Bernhardin . . . . 125,825,000 „
Lukmanier (beide Richtungen) . 143,605,000 „
St. Gotthard . . . . . . 133,275,000 „
Albrunn und Grimsel . . . 132,460,000 „
Simplon und Grimsel . . . 138,460,000 „

Durch Straßen würde in diesem Fall der Verkehr vermittelt:

auf dem Splügen von Andeer bis Gallivaggio,
„ „ Bernhardin von Andeer bis Misocco,
„ „ Lukmanier von St. Agathen bis Olivone,
„ „ St. Gotthard von Wasen bis Airolo,
„ „ Albrunn von Urweid bis Oberwald und von Aernen bis Crodo,
„ „ Simplon von Urweid bis Oberwald und von Grengiolo bis Gondo.

Angenommen ferner, daß gleichzeitig auch noch die Wasserlinie benützt würde, reduziren sich obige Angaben noch folgendermaßen:

Splügen . . . . 87,825,000 Fr.
Bernhardin . . . . 100,700,000 „
Lukmanier (beide Richtungen) . 118,480,000 „
St. Gotthard . . . . . . 106,025,000 „
Albrunn und Grimsel . . . 123,710,000 „
Simplon und Grimsel . . . 129,710,000 „

Der gleiche Gang, den wir so eben für die Berechnung der Anlagekosten eingeschlagen haben, kann auch für die Berechnung der Betriebskosten und der Fahrtzeiten befolgt werden. Es ist auch hier immer die Ausdehnung der Linie in verschiedenen Höhenschichten, namentlich der Alpenregion selbst, wo klimatische Einflüsse, größere Neigungen den Betrieb sichtbar hemmen, die den besten Anhaltspunkt zu diesen Berechnungen geben kann.

Die Betriebskosten mögen ungefähr den Fahrzeiten bei Annahme einer gleichen Geschwindigkeit bei gleichen Neigungen proportional seyn. Weiter in die Ermittlung der Betriebskosten einzugehen unterlassen wir namentlich wegen Mangel an Materialien für die Bemessung des Verkehrs dieser Linien.

(Fortsetzung folgt.)

Telegraphenwesen.

Es ist vor einiger Zeit der für Frankreich bestehende Telegraphentarif von Straßburg ausgehend veröffentlicht worden, dessen Konstrukzion vielleicht auch andern Telegraphenbeamten, wie mir, als sehr sinnreich erscheinen und nicht allein für Bildung ähnlicher Preistabellen für Telegraphenvereine als Muster dienen dürfte, sondern auch als Vorbild für viele ähnliche Berechnungen, wobei ich namentlich die Tarife für Transportwesen auf Eisenbahnen, Kanälen und Postanstalten 2c. im Auge habe.

Die Grundlage der Berechnung des französischen Tarifes beruht nun auf folgenden Bestimmungen:

Jeder Tarifsatz besteht

α' aus einer konstanten Taxe und deckt die allgemeinen Verwaltungskosten der Anstalt, welche diese für Gehalte, Geschäftsräume, Anschaffung der Apparate 2c., Kapitalzinsen und Kapital verlegen muß,

β' aus einem von der Entfernung der Aufgabestazion bis zur Abgabestazion abhängenden Satze, der diejenigen Kosten zu ersetzen bestimmt ist, die der Verwaltung auf zwischenliegenden Stazionen durch Beförderung eines Schriftsatzes, durch Unterhaltung und Beaufsichtigung der Drahtleitung 2c. entstehen,

α'' aus einem Satze, der lediglich von der Anzahl der zu telegraphirenden Worte abhängt, und somit verhältnißmäßig die durch diese vergrößerte Anzahl der Worte entstehende größere Mühe für das Telegraphiren selbst, und die größeren Kosten für Unterhaltung der Apparate, Batterien, Beleuchtung 2c. vergütet.

β'' endlich aus einem Zusatz der von dem Produkte der Entfernung der Stationen und der Anzahl der Worte abhängt, weil die Schwierigkeit der Uebertragung der Worte und somit die Kosten für die Anstalt gleichzeitig mit der Entfernung und der größeren Anzahl der Worte wächst und eine vergrößerte Sorgfalt in beiderlei Beziehung, also im zusammengesetzten Verhältnisse aus beiden Elementen, erforderlich macht.

Bezeichnet man mit

y den Tarifsatz für eine gegebene Anzahl Worte zwischen zwei Stazionen, mit
x die Anzahl der Worte, mit
l die Entfernung beider Stazionen, so wird

$$y = \alpha' + \beta' b + (\alpha'' + \beta'' l)\,x.$$

Für Frankreich von Straßburg ab ist

$\alpha' = 1{,}5000$ Franken,
$\beta' = 0.0060$ „
$\alpha'' = 0.0750$ „
$\beta'' = 0.0003$ „

unter der Voraussetzung, daß alle in Kilometern angegebenen Entfernungen auf die nächstfolgenden zehn Kilometer abgerundet werden.

Ganz nach denselben Sätzen ist auch der von der belgischen Grenze für Frankreich bestimmte Tarif berechnet, so daß wahrscheinlich für ganz Frankreich ein und dieselbe Norm gültig ist.

Die Bestellgebühr an den Stazionsorten ist hierbei für einzelne Tarife den Tarifsätzen inbegriffen, bei andern wird dieselbe noch abgesondert zugeschlagen und ändert sich nach dem Umfang der Orte.

Darmstadt, den 15. Dezember 1852.

J. J. L.

Zeitung.

Inland.

Oesterreich. — Die „Austria“ bringt eine Uebersicht der Eisenbahnbauten im österreichischen Italien. Die Bahn von Verona nach Brescia, deren Unterbau beinahe vollendet ist, wird im Junius 1853, die Bahn von Brescia nach Coccaglio auch im nächsten Sommer dem Betrieb übergeben. Die technischen Vorarbeiten sind im Gang oder werden eben eröffnet bei den Bahnen von Mailand gegen Piacenza, von Mantua gegen Borgoforte, von Verona nach Bozen, und von Treviso nach dem Tagliamento und Isonzo.

— Die „Austria“ v. 10. Dez. theilt im Auszuge die neuen und bereits bestätigten Statuten der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft mit. Nach §. 1 der Statuten ist der Zweck der Gesellschaft: eine regelmäßige Fahrt mit Dampfschiffen auf der Donau und den in dieselbe einmündenden Flüssen stromab- und aufwärts, wie auch auf dem schwarzen Meere, insofern sich dessen Beschiffung für die Gesellschaft vortheilhaft zeigen sollte, zum Transport von Personen und Gütern nach den bestehenden Gesetzen zu betreiben, mit der Befugniß, unter vorbehaltener Genehmigung der Staatsverwaltung mit auswärtigen Schiffahrtsgesellschaften in Verbindung zu treten und Verträge zu schließen, um die Schiffahrt soviel als

möglich nützlich zu machen. Die Entscheidung über die Wiederaufnahme der Schifffahrt im schwarzen Meere ist der Generalversammlung vorbehalten. Nach §. 3 besteht der Fonds der Unternehmung gegenwärtig in 13½ Mill. fl. C.M. (27,000 Aktien zu 500 fl.) Die jährlichen Abschreibungen von dem Werthe des Materialvermögens sind bestimmt der Verminderung des Stammkapitals durch die im Wege der gewöhnlichen Abnützung erfolgende Entwerthung des Materials vorzubeugen. Zu diesem Behufe werden vom Werthe der Dampfboote 6 Prozent, der eisernen Transportschiffe 5 Prozent, der hölzernen Transportschiffe 25 Prozent, des Inventars der Schiffe und Stazionen 10 Prozent, der Ofener Werkstätten 10 Prozent, der alten Reservedampfkessel und sonstigen allen bedeutenden Reservemaschinenbestandtheile 25 Prozent und der Gebäude 5 Prozent abgeschrieben. Eine Aenderung dieser Abschreibungsprozente kann nur mit Zustimmung der Staatsverwaltung erfolgen. Die Dauer der Gesellschaft ist vorläufig bis zum Jahr 1880, als Ausgang des ihr von Sr. k. k. apost. Majestät verliehenen allerhöchsten Privilegiums und des zugesicherten Schutzes gegen fremde Konkurrenz bei der Befahrung der Donau und der in diese einmündenden Nebenflüsse mittelst Dampfbooten, festgesetzt. Ueber die Verlängerung oder Verkürzung der gegenwärtig festgesetzten Dauer der Gesellschaft hat die Generalversammlung zu entscheiden. Ein Beschluß zur Auflösung der Gesellschaft erfordert eine Mehrheit von drei Viertel der anwesenden Stimmen. Wichtig ist noch folgende Bestimmung des Geschäftsreglements: Wo es sich um die Erhöhung der Tarife handelt, ist die Genehmigung der Staatsverwaltung einzuholen.

— *Wien, 15. Dez. 1852. Ausweis über den Personen- und Güterverkehr und die dabei erzielten Einnahmen auf den nachgenannten k. k. österr. Staatsbahnen im Monat November 1852.

	Personen. Anzahl.	Einnahme. fl.	Eilgut. Ztr.	Einnahme fl.	Frachten. Ztr.	Einnahme. fl.	Gesammt-Einnahme fl.
Nördliche Staatsb.	71,813	108,953	2754	4661	783,300	221,590	335,197
Südliche „	60,037	77,551	1741	2088	573,497	190,198	269,837
Südöstliche „	68,509	170,602	12299	6553	493,486	150,469	277,624
Oestliche „	7,277	7,095	158	189	111,119	14,546	21,830
Zusammen	207,636	314,201	16952	13484	1,961,402	576,803	904,488

— *Wien, 1. Dez. 1852. Ausweis über die Einnahmen der Personen-Frequenz und des Waarentransportes auf der ausschließlich privil. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Vom 1. bis incl. 30. Nov. 1852 zwischen Wien, Brünn, Olmütz, Oderberg und Marchegg:

60,527 Personen, Einnahme . . . . . 145,636 fl. 32 kr.
914,175 Ztr. Güter, „ . . . . . 441,685 „ 24 „

Zwischen Wien und Stockerau:

33,517 Personen, Einnahme . . . . . 13,729 fl. 59 kr.
20,570 Ztr. Güter, „ . . . . . 1,604 „ 9 „

Zusammen 602,656 fl. 4 kr.

Hierunter befinden sich 9328 fl. 27 kr. für k. k. Militärtransporte.

Div. Regie-Transporte ohne Einrechnung des Frachtbetrages in diesem Monat 158,113 Ztne. Im Nov. 1851 war die Einnahme für 95,139 Personen und 549,761 Ztr. 480,458 fl. 22 kr.

Vom 1. Januar bis Ende Okt. d. J. sind befördert 1,056,530 Personen und 7,497,281 Ztr., und eingenommen 5,767,753 fl. 56 kr. CM.

Bayern. — Verkehr auf den königl. bayerischen Eisenbahnen im Monat Oktober 1852:

168,973 Personen, Einnahme . . . . 151,857 fl. 24 kr.
458,756.89 Ztr. Güter „ . . . . 151,657 „ 35 „
Bagage, Equipagen, Thiere rc. . . . . 15,640 „ 44 „

Summe 319,155 fl. 43 kr.

gegen 132,759 Personen, 389,288.28 Ztr. Güter und 269,812 fl. 4 kr. Einnahme im Oktober 1851.

— München, 11. Dezember. Der Bau der Eisenbahn von München über Rosenheim nach Salzburg und nach Kufstein wird nun, nachdem alle Vorarbeiten fast erledigt sind, möglichst rasch betrieben werden. Die Erdarbeiten haben an mehreren Stellen in den jüngsten Wochen begonnen und werden, so weit thunlich, alsbald in größerem Umfang in Angriff genommen werden. Es hat daher die Kreisregierung von Oberbayern bezüglich der Beaufsichtigung und Behandlung der Eisenbahnbauarbeiten sehr umfassende Vorschriften erlassen, die sich namentlich auch auf die Verpflegung und Beherbergung der Arbeiter, auf deren Gesundheitszustand u. s. f. beziehen.

— Der Gesammtbetrag der von den verschiedenen Hafenplätzen, Anländen und Abtheilungen des Ludwigskanals abgegangenen Güter im Jahr 1851 war 2,243,395 Ztr., und zwar Güter erster Klasse oder der niedersten Klasse 1,731,129 Ztr., zweiter Klasse 232,245 Ztr., dritter Klasse 29,172 Ztr., und vierter Klasse 250,849 Ztr.

Sachsen. — *Einnahme der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie im Monat November 1852:

Für 49,940 Personen . . . . . . 35,997 Thlr. 3 Ngr. – pf.
„ 213,023 Ztr. Fracht- und Eilgüter 29,519 „ 21 „ – „

Summe 65,516 Thlr. 24 Ngr. – pf.

(Excl. der noch nicht festgestellten Einnahmen aus dem Verkehr mit anderen Bahnen.)

Schleswig-Holstein. — *Altona, im Dez. 1852. Frequenz und Einnahme der holsteinischen Eisenbahnen im November 1852:

	Altona-Kiel.	Glückstadt-Elmshorn.	Rendsburg-Neumünster.
Personenverkehr. Personen:	25,860	4590	5,884
Güterverkehr. Zentner:	164,304	9506	18,231
Einnahmen von Personen:	27,734 M.C.	2296 M.C.	5,243 M.C.
„ „ Gütern, Gepäck, Equipagen, Vieh rc.	46,074 „	700 „	3,539 „
Einnahmen von Beförderungen für die Regierung:	234 „	2 „	128 „
Summe	74,042 M.C.	2989 M.C.	8,911 M.C.
Einnahme in den ersten 11 Monaten 1852 . . .	842,364 M.C.	36,336 M.C.	114,346 M.C.
Mindereinnahme in den ersten 11 Monaten 1852 gegen dieselbe Zeit 1851 . . .	101,926 „	11,827 „	51,177 „
Mehreinnahme 1852 gegen 1850	60,911 „	— „	— „

Ausland.

Schweiz. — Eine Kommission der St. Gallischen Eisenbahndeputation hat dem Regierungsrath von Thurgau ein Konzessionsgesuch für Herstellung einer direkten Eisenbahnverbindung über Ellg mit Winterthur überreicht und um beförderliche Erledigung gebeten. Das Gesuch wurde dem Departement des Aeußern zur Begutachtung überwiesen. G. M.

— Das Komitée der St. Gallisch-Appenzellischen Eisenbahngesellschaft ladet die Aktionäre der ersten Sektion einer Eisenbahn vom Bodensee nach Basel, nämlich der Strecke von Rorschach über St. Gallen nach Wyl, zu einer Generalversammlung auf den 27. Dezember l. J., Morgens 9 Uhr im Rathhause der Stadt St. Gallen ein. Die hauptsächlichsten Verhandlungsgegenstände werden seyn: Vorlage und Genehmigung der Rechnungen, Berathung und Annahme der Fundamentalstatuten, Beschlußfassung für sofortigen Beginn des Bahnbaues, Vornahme der statutarischen Wahlen.

Frankreich. Am 12. Dezember wurde die erste Abtheilung der Pariser Gürtelbahn (chemin de fer de Ceinture) zwischen dem Güterbahnhof der Rouen-Bahn zu Batignolles und dem Ende des Nordbahnhofs bei der Kapelle Saint Denis eröffnet. Die Herstellung einer Gürtelbahn um Paris innerhalb der Ringmauer, zur Verbindung der Bahnhöfe der West- und Rouen-Eisenbahn, der Nordbahn, der Straßburger Bahn, der Lyoner und der Orleans-Bahn untereinander ist durch Dekret vom 10. Dezember 1851 anbefohlen worden. Die Ausführung hatten die betheiligten 5 Gesellschaften gemeinschaftlich zu besorgen, indem jede derselben 1 Million Franken beisteuern mußte; den Mehrbetrag bezahlt der Staat, dessen Ingenieure auch den Bau leiten. Die Gürtelbahn besteht aus drei Abtheilungen; die erste, soeben eröffnete von beiläufig 6 Kilometer Länge verbindet die West-, Rouen-, Nord- und Straßburger-Eisenbahn; die zweite geht von der Straßburger Eisenbahnstazion bei la Vilette ab und erstreckt sich bis Vincennes; die dritte verbindet die Nord- und Westbahn mit den Bahnen von Lyon und Orleans. Die Bauausführung leitet der Oberingenieur des Brücken- und Straßenbauwesens, Couche. An beträchtlichen Kunstbauten kommen in der zweiten Sekzion vor: der Tunnel unter den Höhen von St. Chaumont und Belleville, in der dritten eine Brücke über die Seine. Die ganze Bahn hofft man bis Ende 1853 zu vollenden.

Ankündigungen.

Redakzion: **C. Etzel** und **L. Klein.** — In Kommission der **J. B. Metzler**'schen Buchhandlung in **Stuttgart.**

Jede Woche erscheint eine Nummer. Lithographirte Beilagen und in den Text gedruckte Holzschnitte nach Bedürfniß. — Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postämter und Zeitungs-Expedizionen Deutschlands und des Auslandes an. — Abonnementspreis im

Eisenbahn-Zeitung.

Organ der Vereine

deutscher Eisenbahn-Verwaltungen und Eisenbahn-Techniker.

Buchhandel 7 Gulden rheinisch oder 4 Thlr preuß. Cour. für den Jahrgang. — Einrückungsgebühr für Ankündigungen 2 Sgr. für den Raum einer gespaltenen Petitzeile. — Adresse: „Redakzion der Eisenbahn-Zeitung" oder: J. B. Metzler'sche Buchhandlung in Stuttgart.

X. Jahr. 26. Dezember 1852. Nro. 52.

Auf das am 1. Januar 1853 beginnende neue Abonnement der **Eisenbahn-Zeitung** nehmen alle Postämter und Zeitungs-Expedizionen, sowie alle Buchhandlungen des In- und Auslandes Bestellungen an. Der Abonnementspreis für den Jahrgang 1853 ist wie bisher 4 Thlr. preuß. oder 7 fl. rh., wofür das Blatt jede Woche an die Abnehmer versendet wird.

Um neuen Abonnenten die Anschaffung der **älteren Jahrgänge** zu erleichtern, ist der Preis derselben ermäßigt und werden die Jahrgänge 1845—1849, so weit der Vorrath reicht, statt zu dem früheren Preis von 7 Thlr. oder 12 fl., der Jahrgang zu 4 Thlr. oder 7 fl. rh. abgegeben, während für die Jahrgänge 1850 und 1851 der Preis von 4 Thlr. auf 2½ Thlr. oder 4 fl. 24 kr. rh. herabgesetzt ist, für den Jahrgang 1852 aber der Abonnementspreis von 4 Thlr. oder 7 fl. rhein. fortbesteht. Abnehmer der **sämmtlichen**, unter der gegenwärtigen Redakzion erschienenen acht Jahrgänge 1845—1852 erhalten dieselben für 22 Thlr. oder 38½ fl. rh.

Schweizerische Eisenbahnen.

Der Uebergang über die Alpen.

(Schluß von Nr. 14, 15, 34, 35, 41, 43, 44, 45, 47, 49 und 51.)

4. Fahrzeiten.

Für die Fahrzeiten benutzen wir einfach die oben schon berechneten mittleren Neigungen für jede dieser Linien und gehen in Bezug auf die Geschwindigkeit von folgender Annahme aus:

Bei 0 Neigung und 0 Krümmung der Bahn ist die Geschwindigkeit, das Anhalten an den Stationen mit inbegriffen, zu 550 m. per Minute angenommen, mit jedem Milimeter Neigung nimmt die Geschwindigkeit um 10 m. ab, so daß dieselbe bei 25 per mille noch 300 m. per Minute beträgt. 10° Krümmung per Kilometer, hervorgegangen aus der Addition aller Centriwinkel entsprechen ebenfalls 1 per mille Neigung oder 10 m. Abnahme der Geschwindigkeit. In Ermanglung genauer Projekte nehmen wir unter 500 m. Höhe 20°, 500—1000 m. Höhe 40° und über 1000 m. Höhe 60° Krümmung per Kilometer an. Vom Lokomotivbetrieb zu dem der schiefen Ebenen übergehend, ändert sich dieses Verhältniß in so fern als die Abnahme an Schnelligkeit eine geringere ist. Ist nach Erfahrung die Schnelligkeit der Züge auf schiefen Ebenen bei 25 per mille gleich der des Lokomotivzugs, so kann per mille eine Abnahme an Schnelligkeit von 4 m. angenommen werden, weßhalb also die Schnelligkeit bei 5% noch 200 m. per Minute seyn wird. Auf gleicher Neigung kann die Schnelligkeit des Postwagens zu 100 m. gesetzt werden.

Diese Zahlen sind immer als Mittel für die beiden Richtungen nach auf- und abwärts zu betrachten.

Unter Annahme dieser Geschwindigkeitscoeffizienten ergeben sich folgende Resultate:

1. Eisenbahn durchgehends.

Nro.	Angabe der Linien.	Mannheim-Genua			Augsburg-Genua		Durchschnitt der drei Linien.	Durchschnitt der beiden kürzesten Linien.
		über Basel.	über Rorschach.	über Romanshorn.	über Rorschach.	über Romanshorn.		
1	Splügen . . .	31.00	29.43		25.34		28.46	27.38
2	Bernhardin . .	30.40	29.23		25.14		28.26	27.18
3	Lukmanier (St. Maria)	31.28	30.11		26.02		29.14	28.06
4	Lukmanier (Cristallinathal) . . .	31.23	30. 6		25.57		29.49	28.01
5	St. Gotthard . .	27.56		30.40		27.50	28.49	27.53
6	Albrunn . . .	27.27		30.40		27.50	28.39	27.38
7	Simplon . . .	28.56		32.09		28.34	29.53	28.45

2. Eisenbahn bis an die Mündung der großen Tunnel und statt dieser Straße über die Pässe.

Nro.	Angabe der Linien.	Mannheim-Genua			Augsburg-Genua		Durchschnitt der drei Linien.	Durchschnitt der beiden kürzesten Linien.
		über Basel	über Rorschach.	über Romanshorn.	über Rorschach	über Romanshorn.		
1	Splügen . . .	34.31	33.13		30.04		32.36	31.38
2	Bernhardin . .	34.32	33.14		29.05		32.17	31.09
3	Lukmanier (St. Maria)	33.22	32.04		27.55		31.07	29.59
4	Lukmanier (Cristallinathal) . . .	33.22	32.04		27.55		31.07	29.59
5	St. Gotthard . .	31.02		33.46		30.11	31.40	30.36
6	Albrunn . . .	36.10		39.23		35.48	37.07	35.59
7	Simplon . . .	35.25		38.38		35.03	36.22	35.14
	3. Eisenbahn, soweit der Lokomotivbetrieb reicht und Verbindung der beiden Endpunkte mit Straßen.							
1	Splügen . . .	35.35	34.18		30.14		33.22	32.16
2	Bernhardin . .	37.26	36.09		32.00		35.12	34.04
3	Lukmanier (St. Maria)	34.39	33.22		29.13		32.25	31.17
4	Lukmanier (Cristallinathal) . . .	34.39	33.22		29.13		32 25	31.17
5	St. Gotthard . .	31.25		34.09		30.34	32.08	30.59
6	Albrunn . . .	38.14		41.27		37.52	39.11	38.03
7	Simplon . . .	40.01		43.14		39.39	40.58	39.50
	4. Benützung der Wasserstraßen, wo solche bestehen.							
1	Splügen . . .	37.34	35.26		31.17		34.46	33.21
2	Bernhardin . .	39.17	37.09		33.00		36.29	35 04
3	Lukmanier (St Maria)	36.30	34.22		30.13		33.42	32.17
4	Lukmanier (Cristallinathal) . . .	36.30	34.22		30.13		33.42	32.17
5	St. Gotthard . .	33.04		35.33		31.58	33.32	32.31
6	Albrunn . . .	38.53		42.06		38.31	39.50	38.42
7	Simplon . . .	40.40		43.53		40.18	41.37	40.29

Ueber den Ertrag dieser Alpenbahnen wird man uns wohl keine Angaben zumuthen, noch weniger über die Details des Personen- und Waarenverkehrs. Was Transit betrifft, so wird derselbe jeder dieser Linie folgen, nur in größerem und kleinerem Maße, je nachdem die Linie den verschiedenen Verkehrsrichtungen entspricht. Dieser Transitverkehr muß, wenn eine solche Bahn sich rentiren soll, jedenfalls bedeutend seyn und hier der eigentliche Zwischenverkehr verschwinden. Wir wollen uns daher mit diesem Zwischenverkehr nicht weiter befassen, blos bemerkend, daß eben bei den Pässen, die bereits mit Straßen durchzogen sind, dieser Verkehr jedenfalls viel besser als auf den anderen, wie des Lukmanier und

des Grimsel und Albrunn ist, was keines Nachweises bedarf. Es ist überhaupt richtig, daß in Beziehung auf den Verkehr es fatal wäre, die gegenwärtigen Alpenpässe zu umgehen, die sehr wichtige Interessen vertreten und bedeutende Opfer erfordert haben, denen der Verkehr eine Lebensfrage geworden ist, während dem man andere eher damit belästigen würde.

Schlußfolgerung.

Wir haben alle uns zu Gebot stehenden Mittel benutzt, um die vorliegende Frage so gründlich und so unparteiisch als möglich zu behandeln, und glaubten darin einem Bedürfnisse nachzukommen, das sich uns je mehr je bestimmter aufdrängt. Die Sache scheint uns indessen hiedurch blos vorbereitet, indem wir sogleich bemerken müssen, daß wir aus diesen Materialien durchaus keinen definitiven Schluß zu ziehen wagen möchten. Es lag uns vielmehr daran, zu zeigen, wie wichtig es ist, eine solche Aufgabe mit der größten Genauigkeit und Allseitigkeit zu prüfen, wie sehr man sich täuschen kann, indem man ohne Weiteres der einen oder anderen Richtung den Vorrang einräumt, wie verschiedenartig die Eigenschaften der verschiedenen Pässe sind, wie vortheilhaft sie in einer Beziehung, wie viel weniger dann wieder in anderer dastehen können, es lag uns ferner daran nachzuweisen, wie unzulänglich die bisherigen Studien waren, um diese Frage bei den viel besprochenen Linien des Lukmanier und der Grimsel auch nur einigermaßen befriedigend zu lösen. Sodann wollten wir darauf hinweisen, daß es noch sehr zweifelhaft ist, ob die beiden genannten Pässe dieser noch ungebahnten Verkehrsrichtungen denn wirklich so vortheilhaft neben andern hervortreten, und daß es sich wohl der Mühe lohnt, diese andern, bevor man den Stab über sie gebrochen, noch einmal näher anzusehen, endlich war es uns wichtig, den Werth der durchgehenden neben der unterbrochenen Linie darzustellen und hiemit darauf hinzudeuten, mit welchem ungeheuren Aufwand in diesem Falle ein verhältnißmäßig kleiner Gewinn an Zeit erkauft werden muß; wie wichtig dagegen eine Fortsetzung der bestehenden Bahnen bis an den Fuß der Alpen ist, und wie sehr diese schon bei Benützung der vorkommenden Straßen dem vorhandenen Bedürfniß zu genügen im Stande seyn wird.

Betrachten wir die Resultate, wie sie aus den bisherigen Vergleichungen hervorgegangen sind, und bleiben wir zuerst bei dem Fall stehen, wo die Eisenbahnen in Verbindung mit den Wasserstraßen nur für die Lokomotivstrecken ausgeführt werden, so finden wir unter gleichmäßiger Berücksichtigung der Längen, Anlagekosten, Fahrzeiten u. s. w., mit einem Wort aller hierauf bezüglichen Faktoren, daß sich die verschiedenen Alpenpässe in nachstehender Ordnung am günstigsten darstellen:

1. Splügen,
2. St. Gotthard,
3. Bernhardin,
4. Lukmanier,
5. Albrunn,
6. Simplon.

Werden die Wasserstraßen nach und nach durch Eisenbahnen ersetzt, diese aber wie vorhin nur für die Lokomotivstrecken ausgeführt und also für die schwierigste Bergpartie einstweilen blos Straßen benützt, so zeigen sich die Pässe nach ihren günstigen Eigenschaften in folgender Reihe:

1. Splügen,
2. St. Gotthard,
3. Bernhardin,
4. Albrunn,
5. Lukmanier,
6. Simplon.

Werden auch die schiefen Ebenen noch mit in den Betrieb gezogen und steht der ununterbrochenen Bahn nur der große Alpentunnel im Wege, so sind die Pässe immer in Rücksicht ihrer Eigenschaften folgendermaßen zu ordnen:

1. St. Gotthard,
2. Splügen,
3. Lukmanier,
4. Bernhardin,
5. Albrunn,
6. Simplon.

Endlich bei der durchgehenden Bahn zeigt sich folgendes Resultat:

1. St. Gotthard,
2. Splügen,
3. Bernhardin,
4. Lukmanier,
5. Albrunn,
6. Simplon.

Will man nun aber die sämmtlichen Eigenschaften der Pässe in ihrer Vereinigung zusammenstellen und hieraus einen Schluß auf die zu treffende Wahl unter denselben ziehen, so ergibt sich endlich nachstehende Rangordnung:

1. St. Gotthard,
2. Splügen,
3. Bernhardin,
4. Lukmanier,
5. Albrunn,
6. Simplon.

Aus dieser Zusammenstellung entspringt zunächst das Resultat, daß weder die Lukmanier- noch die Grimsellinie, obgleich erstere für die Schnelligkeit der Ausführung, letztere für die kürzeste Bahnlinie, den Vorzug zu verdienen scheine, unter allen Gesichtspunkten betrachtet, als die passendsten Linien sich zeigen, sondern die über die bis anhin bekannten Pässe des Splügen, Bernhardin und Gotthard führenden Linien. Dieses Resultat scheint uns sehr natürlich zu seyn, und wenn bis anhin keine Studien in diesen Richtungen zu diesem Zwecke vorgenommen wurden, so können wir es nicht anders, als durch früher bemerkte Gründe erklären. Es scheinen immerhin die beiden Projekte über Albrunn und Simplon wenig Hoffnung eines vortheilhaften Erfolges darzubieten, und wir zweifeln auch nicht, wenn nur auf technische Rücksichten, anstatt auf blos politische geachtet wird, daß diese Projekte aufgegeben werden. Um aber dennoch eine genauere Nachweisung der Schwierigkeiten dieser Linien zu haben, und um die Ueberzeugung von den Nachtheilen derselben gegenüber den andern Linien zu verstärken, würden wir doch gleiche Studien, wie wir sie für die andern Pässe vorzuschlagen im Falle seyn werden, sehr passend finden. Diese Studien werden auch allein über die Ausführbarkeit der verschiedenen Linien nach den von uns festgesetzten Bedingungen für die Grenzen der Neigungen entscheiden, und es ist erst dann möglich, mit Gewißheit über bestimmte Vortheile oder Nachtheile der Linien abzusprechen; denn vergleicht man nur die verschiedenen Resultate der Längen, Kosten, Fahrzeiten u. s. w., so ist der unbedeutende Unterschied zwischen den einzelnen Linien jedenfalls auffallend genug, um eine genauere Untersuchung aller zu rechtfertigen.

Nachdem wir nunmehr darauf hingeleitet worden sind, zu erkennen, daß einstweilen keiner dieser Richtungen mit Entschiedenheit der Vorrang eingeräumt werden dürfe, glauben wir jetzt schon bemerken zu müssen, daß wenn auch eine solche Richtung gefunden werden wird, welche der vorliegenden Aufgabe am besten entspricht, dennoch zweifelhaft seyn wird, ob diese Richtung allein alle Interessen, und wenn auch nur in der Schweiz, befriedigen würde, und ob sich nicht auch für die Eisenbahnen dieselbe Trennung der Richtungen ergeben wird, die wir bei den Straßen beobachten.

Es läßt sich nicht läugnen, die Interessen des Splügen, Bernhardin, des Gotthard und des Simplon, alle drei an und für sich sehr wichtig, sind so verschieden, daß sie sich kaum durch eine Linie vereinigen lassen werden, selbst wenn auch die mittlere derselben, die des Gotthard, gewählt würde. Es steht daher nothwendig zu erwarten, daß in diesen drei Richtungen die Verkehrsmittel von beiden Seiten durch die anstoßende Bevölkerung so viel möglich verbessert und diese Verbesserung so weit als möglich ausgedehnt werde, d. h. daß in jeder dieser Richtung die Eisenbahn mindestens bis an den Fuß des Passes geführt und durch einen gut organisirten Roulage- und Postdienst auf den bereits bestehenden, vielleicht hier und da noch auszubessernden Straßen so gut als möglich diese beiden Endpunkte in rasche Verbindung gebracht werden. Wir glauben um so weniger an der Verfolgung dieses natürlichen Ganges der Dinge zweifeln zu können, als z. B. die Richtung vom Bodensee nach Triest, Venedig, Mailand und Genua über den Splügen und Bernhardin mit einem unbedeutenden Kostenaufwand durch die Linie von Rorschach nach Thusis oder Andeer, von Castivaggio oder Chiavenna nach Riva, von Lecco nach Bergamo, von Scazza nach Lecmino eine schon sehr schnelle Beförderung darbieten kann. Ebenso die Richtung von Basel über den Gotthard nach Genua u. s. w. durch Erstellung der Linie nach Luzern, von Flüelen nach Amsteg oder Wasen, von Airolo oder Faido nach Locarno. Auch diese schnellere Verbindung könnte durch unverhältnißmäßig kleine Kosten erreicht werden.

Wenn wir die Richtungen des Splügen und Bernhardin als Fortsetzung der am Bodensee ausmündenden deutschen Bahnen, die des Gotthard als Fortsetzung der nach Basel gebauten französischen und badischen Bahnen betrachten, so müssen wir dem Simplon, als Hauptzweck, die direkteste Verbindung von Paris mit Mailand, Venedig und Ancona zusprechen. Wir finden nämlich von Paris nach Mailand über Dijon, Salins, Pontarlier, Orbe, Ouchy, Martigny, Simplon, Arona, Novara, Mailand eine Weglänge von 882.5 Kil., während dieselbe Verbindung über Straßburg, Basel, Gotthard, Locarno, Arona, Novara, die Länge von 982 Kil., diejenige von Paris über Lyon, Chambery, Turin, Novara, Mailand die Länge von 1047 Kilometer aufweist.

Obschon allerdings auf dieser oben bezeichneten Linie des Simplons von Salins bis Brieg und von Domo d'Ossola bis Arona noch nicht einmal Projekte vorliegen, und die Ausführung nur auf dem übrigen Theil theils vollendet, theils gesichert ist, so zweifeln wir doch nicht, daß diese so vortheilhafte Richtung ihre verdiente Würdigung finden werde.

Sollten, wie wir unter den gegenwärtigen Verhältnissen hoffen dürfen, die drei Gebirgsrouten in oben bezeichneter Weise vervollkommnet werden, so wird in einer durchgehenden Linie alsdann nur wenig Vortheil in Beziehung der Zeit, sondern hauptsächlich in Beziehung der Erleichterung des Verkehrs zu suchen seyn. Hiebei fassen wir weniger das Umladen der Wagen ins Auge, das für Waaren und Güter ebenso gehandhabt werden kann, wie für die Per-

sonen, nämlich durch Uebertragen des Wagenkörpers oder Caissons von dem Untergestell auf den Truck und umgekehrt, ohne eigentliche Manipulation und Platzänderung der einzelnen Gegenstände. Es ist mehr die Beschwerlichkeit der Fahrt selbst über den Berg, namentlich bei Winterszeit, das Unbehagliche für die Reisenden.

Wie die Fahrkosten sich zu den Kosten der Bahnanlage verhalten würden, darüber kann jetzt kaum ein richtiges Urtheil gefällt werden, da dieß von der Größe des Verkehrs abhängt und von der Art und Weise, wie überhaupt der Zins für diese ungewöhnlich große Kapitalverwendung gedeckt werden will. — Immerhin wird ein großer Unterschied zwischen den Tarifen für Straße und Eisenbahn hier nicht statthaben können; somit von einer durchgehenden Bahn auch in dieser Hinsicht keine wesentliche Erleichterung zu erwarten seyn.

Im Interesse des Hafens von Genua, im Interesse der Eisenbahn von Genua nach Ancona, im Interesse der gesammten Verkehrslinien vom Rhein nach Basel und Friedrichshafen und von Augsburg nach Lindau, sowie endlich in spezifisch schweizerischem Interesse scheint uns die vorliegende Frage am besten dadurch gelöst zu werden, daß in der Richtung zugleich des Splügen und des Gotthard auf beiden Abhängen der Alpen die Eisenbahn in Verbindung mit den Wasserstraßen, so weit möglich einander nahe gerückt werden, und daß alle vorhandenen Kräfte sich einstweilen nur auf dieses Unternehmen konzentriren. Indessen könnten die noch vorzunehmenden Studien für eine durchgehende Bahn entscheiden, wo und auf welche Weise dieses Werk am zweckmäßigsten in Ausführung gebracht werden könnte.

Bern im August 1852.

G. Koller, eidgenössischer Ingenieur.

Dem interessanten Gutachten, welches hiemit zum Schluß gebracht wird, reihen sich als Beilagen an:

I. Vergleichung der verschiedenen Reiserouten von Mannheim und Augsburg nach den Häfen von Marseille, Genua und Triest.

II. Verzeichniß der Höhen sämmtlicher Alpenpässe.

III. Karte der Schweiz.

IV. a. Längenprofile von 7 Alpenpässen nach den Thalwegen.

IV. b. Längenprofile derselben nach verschiedenen Eisenbahntracen.

V. Vergleichung der Reiserouten von Mannheim und Augsburg nach Genua über 6 Alpenpässe.

Von diesen Beilagen können wir Nro. I. u. II. aus Rücksicht auf den uns zu Gebot stehenden Raum nicht mittheilen. Beil. III. findet sich in Nro. 17 dieses Jahrgangs der Ebztg. Beil. IV. a. haben wir zu Nro. 49 der Ebztg. geliefert. Beil. IV. b. konnten wir ihres Umfangs wegen nicht wiedergeben. Von Beil. V. endlich lassen wir nachstehenden Auszug folgen.

D. Red. d. Ebztg.

Vergleichung der Reiserouten

von Mannheim und Augsburg nach dem Hafen von Genua über die verschiedenen Alpenpässe.

Route	Kilometer.
I. Splügen:	
1) Mannheim-Rorschach-Chur-Splügen-Como-Mailand-Genua	813.10.
2) Mannheim-Basel-Chur-Splügen-Genua	862.90.
3) Augsburg-Lindau-Rheineck-Chur-Splügen-Como Mailand-Genua	678.10
II. Bernhardin:	
1) Mannheim-Rorschach-Chur-Bernhardin-Genua	785.00.
2) Mannheim-Basel-Chur-Bernhardin-Genua	834.80.
3) Augsburg-Rheineck-Chur-Bernhardin-Genua	650.00.
III. Lukmanier:	
1) Mannheim-Rorschach-Chur-Lukmanier-Genua	801.50.
2) Mannheim-Basel-Chur-Lukmanier-Genua	851.30.
3) Augsburg-Rheineck-Chur-Lukmanier-Genua	666.50.
IV. St. Gotthard:	
1) Mannheim-Romanshorn-Zürich-St. Gotthard-Genua	832.90.
2) Mannheim-Basel-St Gotthard-Genua	744.30.
3) Augsburg-Romanshorn-Zürich-St. Gotthard-Genua	710.00.
V. Grimsel und Albrunn:	
1) Mannheim-Romanshorn-Luzern-Grimsel-Albrunn-Genua	852.40.
2) Mannheim-Basel-Grimsel-Albrunn-Genua	742.80.
3) Augsburg-Romanshorn-Luzern-Grimsel-Albrunn-Genua	729.50.
VI. Grimsel und Simplon:	
1) Mannheim-Romanshorn-Grimsel-Simplon-Genua	860.90.
2) Mannheim-Basel-Grimsel-Simplon-Genua	751.30.
3) Augsburg-Romanshorn-Grimsel-Simplon-Genua	738,00.

Anm. Die Längen der Pässe sind die Thalwege entlang gemessen. Die Verbindung des Bodensees mit Zürich ist über Romanshorn, die Verbindung von Basel mit Zürich und Luzern über Olten angenommen.

Eisenbahn-Betrieb.

Friedrich-Wilhelms-Nordbahn.

Dem Geschäftsbericht über diese Bahn für das Jahr 1851 entnehmen wir Folgendes:

Zu den im Jahre 1850 in Betrieb gewesenen Bahnstrecken, welche eine Gesammtlänge von $17\frac{1}{2}$ Meilen hatten, ist seit dem 28. Mai 1851 noch die $2\frac{3}{4}$ Meilen lange Strecke von Hümme nach Warburg hinzukommen, so daß im Ganzen $20\frac{1}{4}$ Meile Bahn in Betrieb waren.

Einnahmen. Auch im Jahr 1851 ist, obgleich die so sehnlichst gewünschten Anschlüsse, die bei dem Bau der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn vorausgesetzt wurden, immer noch nicht erfolgten, die fortschreitende Entwickelung des Verkehrs nicht zu verkennen, denn es betrugen die Betriebseinnahmen vom

Personenverkehr	136,189	Thlr.,
Gepäcktransport	8,743	„
Güterverkehr	103,344	„
Hunde-, Vieh-, Equipagen-Transport	4.654	„
zusammen	252,930	Thlr.,

gegen 204.717 Thlr. in 1850.

Die Einnahmen des Jahres 1852, soweit sich dieselben bis jetzt feststellen ließen, betrugen vom Januar bis Ende Oktober 303,407 Thlr., 91,046 Thlr. mehr als bis zu demselben Zeitpunkt des Jahres 1851.

Von den Einnahmen des Jahres 1851 kammen auf die Nutzmeile aus dem Personenverkehr 3 Thlr. 20 Sgr. (54 Prozent), Güterverkehr 3 Thlr. 5 Sgr. (56 Proz.), zusammen 6 Thlr. 25 Sgr.

Von den Gesammteinnahmen entfallen auf den einseitigen Verkehr zwischen den Stazionen der eigenen Bahn 159,978 Thlr. oder $63\frac{1}{4}$ Proz., auf den gemeinschaftlichen Verkehr mit den Stazionen der anschließenden Bahnen 92,952 Thlr. oder $36\frac{3}{4}$ Proz. Mit den sonstigen, nicht vom eigentlichen Verkehr herrührenden Einnahmen waren die Gesammteinnahmen 270,326 Thlr.

Personenverkehr. Es wurden erhoben für die Beförderung von

Personen		Proz.	Klasse	Thlr.		Proz.
2,318	Personen	(= 0.67 Proz.)	1. Klasse	5,528	Thlr.	= 4.06 Proz.
50,704	„	(= 14.72 „)	2. „	46,788	„	= 34.36 „
291.440	„	(= 84.61 „)	3. „	83.873	„	= 61.58 „
344,462	„	100.00 „		136,189	„	100.00 „

gegen 119,082 Thlr. in 1850.

Von der Gesammtzahl der beförderten Personen reiseten 294,459 Personen oder 85.5 Proz. im einseitigen Verkehr auf der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn, 48,350 Personen oder 14 Proz. im gemeinschaftlichen Verkehr mit der Thüringischen und der an diese anschließenden Bahnen, und 1653 Personen oder 0.5 Proz. im gemeinschaftlichen Verkehr mit der westphälischen Bahn.

Die beförderten Personen auf die Länge einer Meile berechnet ergibt die Zahl von 1,648,003 Personen; auf die ganze Länge der Bahn berechnet ergibt die Zahl von 81,383 Personen. Durchschnittlich hat jede Person die Bahn auf eine Länge von 4.78 Meilen benutzt und eingebracht: 1) ausschließlich der Gepäckfracht und sonstigen zum Personenverkehr gerechneten Einnahmen 11 Sgr. 10.2 Hlr., per Meile 2 Sgr. 5.7 Hlr.; 2) einschließlich vorerwähnter Nebenkosten 12 Sgr. 10 Hlr., pro Meile 2 Sgr. 8.2 Hlr.

Auf jede durchfahrene Nutzmeile kommen im Jahre 1851 . 9.29 Personen.

Güterverkehr. Derselbe hat sowohl durch allgemeine Entwicklung als durch Bildung des mitteldeutschen Eisenbahnverbandes einen erfreulichen Aufschwung erfahren. Es wurden demnach im Ganzen befördert ausschließlich der aus dem Postverkehr zur Beförderung gekommenen Eilgüter:

Frachtgüter 1. und 2. Klasse	266,720	Ztr.
Frachtprodukte 2. Kl.	695,403	„
Eilgüter 1. u. 2. Kl.	13,155	„
Eilprodukte 2. Kl.	1,258	„
zusammen	976,536	Ztr.

Davon im einseitigen Verkehr zwischen den Stazionen der eigenen Bahn 716,139 Ztr. oder 73 Proz., im gemeinschaftlichen Verkehe 260,397 Ztr. oder 27 Prozent.

Das transportirte Quantum auf die Entfernung von einer Meile berechnet ergibt 7,181,674 Ztr. Auf die ganze Länge der Bahn berechnet 354,650 Ztr.

Im Durchschnitt ist jeder Zentner Frachtgut = 8.5 M., Frachtprodukte 6.9 Ztr., Eilgut 8.4 M. und Eilprodukte 3.5 Meilen weit befördert worden.

Jeder Zentner Frachtgut hat 2 Sgr. 9.3 Hlr., per Meile 4.53 Hlr., jeder Ztr. Eilgut 8 Sgr. 7.8 Hlr., per Meile 13.1 Hlr. eingebracht. Fracht- und Eilgüter aller Klassen zusammen gerechnet, hat der Ztr. im Durchschnitt durchlaufen 7.354 M. und eingebracht 2 Sgr. 10.335 Hlr., pro Meile 4.669 Hlr.

Auf jede durchfahrene Nutzmeile fallen 26.32 Ztr.

Es wurden ferner befördert: Passagiergepäck 32,357 Ztr., Hunde 1116 St., Equipagen 387 Stück, Pferde 387 Stück, Vieh verschiedener Art 28 Wagenladungen und 519 Stück.

Tarif. In das Jahr 1851 fallen streng genommen nur die wenigen, im mitteldeutschen Eisenbahnverbande zwischen einzelnen Hauptstazionen getroffenen

Abänderungen für die Tarifsätze des Güterverkehrs, welche im Jahre 1852 und zwar vom 1. Juni 1852 ab, zu einem vollständigen Verbandstarif geführt haben, dessen Einheitssätze folgende sind:

10 Heller pro Ztr. und Meile für alle Eilgüter,
5 „ „ „ „ „ „ Frachtgüter 1. Klasse,
4 „ „ „ „ „ „ „ 2. „ (Produkte, Rohstoffe rc.).

Verbunden mit diesem Verbandstarife wurde auch eine von allen Verbunds-Verwaltungen approbirte Güter-Klassifikazion herausgegeben, welche seit dem 1. Nov. 1852 auch für den Lokalverkehr zur Anwendung kam.

Seit dem 1. Januar 1852 wurden die Tarifsätze für den durchgehenden Personenverkehr erhöhet

für die 1. Klasse auf 7 Sgr. pro Person und Meile
„ „ 2. „ „ 5 „ „ „ „ „
„ „ 3. „ „ $3\frac{1}{2}$ „ „ „ „ „

in welchen Sätzen 50 Pfund Freigepäck mit inbegriffen sind.

Transportmittel. Am Schlusse des Jahres 1851 bestanden die Transportmittel in 22 Lokomotiven, 14 Tendern, 55 Personenwagen mit 1900 Plätzen 3. Klasse, 536 Plätzen 2. Kl. und 84 Plätzen 1. Kl., im Ganzen mit 2520 Plätzen, und 231 sonstigen Transportwagen mit 19,360 Ztr. Tragfähigkeit.

Nach einer speziellen Zusammenstellung haben die 22 Lokomotiven im Jahr 1851 . . 40,388 Nutzmeilen durchlaufen und per Nutzmeile durchschnittlich verbraucht 0.57 Kubikfuß Holz und 141 Pfd. Coles.

Die Anschaffungskosten aller 22 Lokomotiven nebst der 14 Tender betragen im Ganzen 269,800 Thlr.

Unter den Personenwagen befinden sich im Ganzen 165 Achsen,
unter den Güter-, Gepäck- rc. Wagen im Ganzen 484 „

Es sind also im Ganzen im Jahre 1851 . . . 649 Achsen im Gebrauch, außerdem 85 Stück Reserveachsen vorhanden gewesen.

Sämmtliche Wagen (Personen-, Gepäck-, Güter- rc.) haben incl. Achsen und Räder bei ihrer Anschaffung 371,800 Thlr. gekostet und im Jahre 1851 durchlaufen

auf der eigenen Bahn . . 555,127 Achsmeilen,
„ auf fremden Bahnen . . 201,853 „
zusammen 756,980 Achsmeilen,

dagegen sind von fremden Wagen auf diesseitiger Bahn zurückgelegt worden: 268,273 Achsmeilen.

Demnach sind auf diesseitiger Bahn im Ganzen durchlaufen worden:

von eigenen Wagen . . . 555,127 Achsmeilen,
von fremden Wagen . . 268,273 „
zusammen 823,400 Achsmeilen.

Da nun incl. der Kieszüge auf der diesseitigen Bahn im Ganzen 40,388 Nutzmeilen durchfahren wurden, so fallen auf jede durchlaufene Nutzmeile 20.39 Achsmeilen.

Ueber die gegenseitig zu leistenden Achsenvergütungen besteht eine Uebereinkunft zwischen den zum mitteldeutschen Eisenbahnverband gehörigen Verwaltungen.

Betriebsausgaben. Diese betragen für

Allgemeine Verwaltung	. 22,991 Thlr.	=	9.8 Proz.
Bahnverwaltung . . .	96,801 „	=	41.1 „
Transportverwaltung . .	115,716 „	=	49.1 „
Zus. .	235,508 Thlr.	=	100.0 Proz.

Bei einer betriebenen Bahnlänge von $20\frac{1}{4}$ M. und bei 40,388 durchlaufenen Nutzmeilen hat also betragen

die Allgemeine Verwaltung .	1135 Thlr.	. 17.08 Sgr.
die Bahnverwaltung . . .	4780 „	. 71.90 „
die Transportverwaltung . .	5715 „	. 85.95 „
Zus.	11,630 Thlr.	. 174.93 Sgr.

Von der Bruttoeinnahme betragen die Auslagen 87.12 Proz.

Aus der nachstehenden Zusammenstellung geht hervor, daß die Zugkraft einer Lokomotive im Jahre 1851 pro Nutzmeile abgerundet 2 Thlr. 12 Sgr. gekostet hat.

Reparatur der Lokomotiven und Tender . . .	— Thlr.	18 Sgr.	5 Hlr.
Coles- und Holzverbrauch	— „	21 „	5 „
Schmier- und Putzmaterial	— „	2 „	9 „
Löhne der Putzer	— „	1 „	7 „
Gehalte rc. der Führer und Heizer	— „	6 „	10 „
Zus. .	1 Thlr.	21 Sgr.	

Werden hiezu gerechnet 10 Proz. der Anschaffungskosten von Lokomotiven und Tender für Abnutzung und 5 Proz. Verzinsung der Anschaffungskosten; so gibt dies weiter 21 Sgr. per Meile oder zus. 2 Thlr. 12 Sgr.

Die Reparatur der Personen-, Gepäck- und Güterwagen hat gekostet 13745 Thlr. und da die Wagen 756,980 Achsmeilen durchlaufen haben, pro Achsmeile 6.54 Hlr.

Das Schmier- und Putzmaterial für sämmtliche Wagen, dann die Arbeitslöhne der Wagenputzer haben betragen 1654 Thlr. oder pro Achsmeile 0.787 Hlr.

Bei Zugrundlegung sämmtlicher Kosten der Transportverwaltung kostet die Achsmeile (20.39 = 1 Nutzmeile) 4 Sgr. 2.58 Hlr., und wenn die Bahnverwaltungskosten hinzugerechnet werden: 7 Sgr. 8.90 Hlr. und wenn sämmtliche Betriebskosten in Anschlag gebracht werden: 8 Sgr. 6.95 Hlr.

Betriebs-Resultate. Von der Einnahme von . . 270,325 Thlr.
abgezogen die Ausgabe zu . 235,508 „
ergibt als Ueberschuß . . . 34,817 Thlr.

welcher zur theilweisen Zahlung der Zinsen für die ausgegebenen Prioritäts-Obligazionen, welche im Ganzen 70,875 Thlr. betragen, verwendet worden ist. Der Rest dieser Zinsenzahlung von 36,058 Thlr. wurde aus dem Baufond gedeckt.

Das bis Ende 1851 für die Bahn aufgewendete Kapital betrug nach dem Rechnungsabschluß 10,348,115 Thlr. einschließlich der Betriebsanlagen bis Ende 1849. Das Kapital der Gesellschaft besteht in 8 Millionen Akzien und 2 Millionen Prioritätsanlehen. Die Friedrich-Wilhelms-Nordbahn ist einschließlich der $2\frac{1}{4}$ Meilen langen Karlsbahn und der mit der Main-Weser Bahn gemeinschaftlich benützten 1.85 Meile langen Strecke Kassel-Guntershausen 19.2 Meilen lang. Das Verhältniß bezüglich dieser letzteren Strecke, welche von der Main-Weser Bahn ausgeführt ist, ist noch zu regeln. Zugleich mit der Friedrich-Wilhelms-Nordbahn wird von der Gesellschaft die Strecke der Westphälischen Eisenbahn zwischen Haueda und Warburg betrieben.

Zeitung.

Inland.

Bayern. — Auf den königl. bayerischen Donaudampfbooten wurden im Monat Oktober 1852 in 48 Fahrten befördert 5,177 Personen und 633,630 Ztr. Güter. Die Einnahme war von Personen 12,970 fl. 46 kr., von Gütern 5469 fl. 51 kr., von Bagage, Equipagen, Thieren 7,483 fl. 45 kr., zusammen 18,924 fl. 22 kr.

— Frankfurt a. M., 17. Dez. Nach den Bestimmungen des von der königlich bayerischen Regierung mit der Frankfurt-Hanauer-Eisenbahngesellschaft abgeschlossenen Uebereinkommens, bezüglich der Weiterführung der Eisenbahn von Hanau bis zur Einmündung in das Netz der königlich bayerischen Staatseisenbahnen, muß die Bahnstrecke Hanau-Kahl-Aschaffenburg noch im Lauf des Jahres 1853 eröffnet werden. In demselben Jahr wird die bayerische Ludwigs-West-Eisenbahn in Würzburg münden und im Jahr 1854 die ganze Bahn von Bamberg bis Aschaffenburg fahrbar seyn, so daß Frankfurt alsdann mit dem ganzen bayerischen Eisenbahnnetz in ununterbrochener Verbindung stehen wird. Bayern erbaut die Bahnstrecke von Kahl bis Aschaffenburg auf seine Kosten, nach den Normen seiner übrigen Bahnen, und übergibt dieselbe der Frankfurt-Hanauer Eisenbahngesellschaft zum Betrieb. Die Gesellschaft stellt das Betriebsmaterial und zahlt der königlich bayerischen Regierung einen Pachtschilling von dem wirklich ausgelegten rechnschaftlich nachgewiesenen Baukapital von a) 2 Proz. jährlicher Zinsen, so lange Aschaffenburg der Endpunkt der Bahn ist; b) 3 Prozent jährlicher Zinsen von dem Tag an, wo die Bahn von Aschaffenburg bis Bamberg ohne Unterbrechung befahren werden kann. Das ganze Akzienkapital der Frankfurt-Hanauer Eisenbahngesellschaft wird auf 2 Millionen Gulden erhöht, dargestellt durch 8000 Akzien à 250 fl. jede, und während des Jahres 1853 mit $3\frac{1}{2}$ Prozent verzinst. A. Z.

Ausland.

Großbritannien. — Bis zum 4. Dezember waren die Einnahmen auf den Eisenbahnen in Großbritannien 14,210,851 Pf. St., gegen 13,770,221 Pf. St. in derselben Periode von 1851. Die Einnahme per mile berechnet sich hiernach von 1852 auf 2,123 Pf. St. gegen 2,149 Pf. St. in 1851.

— Die Gesellschaft des unterseeischen Telegraphen hatte am 7. Dezember eine Generalversammlung in London. Aus dem an die Akzionäre erstatteten Bericht geht hervor, daß das Drahtseil für die unterseeische Telegraphenlinie zwischen Dover und der belgischen Küste vollendet ist, und bei Eintritt günstiger Witterung durch den Kanal gelegt werden soll. Ist dieß geschehen, so wird der unterseeische Draht mit der unterirdischen Leitung zwischen Dover und London in Verbindung gesetzt und es ist sodann eine direkte Telegraphenverbindung hergestellt zwischen London und Brüssel, Berlin, Amsterdam, Hamburg rc. Eine Verschmelzung der neuen Gesellschaft mit derjenigen, welche die Linie zwischen Dover und Calais besitzt, ist im Werke. Ueber die Zunahme der telegraphischen Korrespondenz zwischen Großbritannien und dem Kontinent erfährt man bei dieser Veranlassung Folgendes. Im Dezember 1851 war die Zahl der Depeschen zwischen Dover und Calais 878, im Oktober 1852 1819. In der Woche, welche mit dem 11. Dezember endigte, wurden für 380 Depeschen in London 238 Pf. St. 13 sh. eingenommen. Die Einnahme der ersten sechs Betriebsmonate von dem unterseeischen Telegraphen zwischen England und Frankreich gestattete die Vertheilung von 5 Proz. Dividende (per Jahr) auf das Akzienkapital von 75,000 Pf. St.; seit jener Zeit hat aber der Verkehr sich beinahe verdoppelt.

Redakzion: C. Etzel und L. Klein. — In Kommission der J. B. Metzler'schen Buchhandlung in Stuttgart.